昭和46年4月18日発行通巻6号(毎日曜日発行) 昭和46年2月5日国鉄首都特別扱承認雑誌第516号

AE 朝日=ラルース

4/18

220円

6

週刊 世界動物百科



朝日新聞社

刊行のことば

1970年代の世界は，科学技術の異常な進歩と豊かな経済発展をとげた半面，人間の幸福とは何かを，あらためて問い直すことを余儀なくされています。この地球上の自然は，現代文明の生んだ公害のために破壊されようとし，動植物はかれらの生息する環境を失いつつあります。動物の一員である人類の運命もまた，この自然環境の崩壊に左右されるでしょう。

この時にあたって，失われようとしている自然と，危機に臨んでいる動物界を，いま一度ふりかえって，認識を新たにすることは，人類にとって無限の意義をもつものと信じます。

生きている動物界の実態を明らかにし，自然への親しみを呼びおこすことは，また人類の未来についての教訓ともなりましょう。

朝日新聞社が，フランスのラルース社と提携して「朝日＝ラルース　世界動物百科」を発刊するのは何よりもこのためであります。

本誌は現在この地球上に生きている動物の生態を，全世界から選んだもっとも美しいカラー写真でとらえながら，動物のなかでいちばん人間と縁の近い哺乳（ほにゅう）類，それも人間の〝親類〞であるサルからはじめ，鳥類，爬虫（はちゅう）類，両生類，魚類，昆虫（こんちゅう）を含む無脊椎（むせきつい）動物の順で紹介していきます。

内容は，高い学問的水準を保ちながら，青少年にも親しめる平易な表現で，生きた動物の姿を興味深く伝えることにつとめました。

とくに日本の読者のためには『私たちの仲間』のページを添えて〝動物週刊誌〞としての内容の充実をはかり，世界と日本の動物界のニュースや話題をおさめました。また日本の第一線動物学者の手により，カラーページを補完する解説と注をつけ，あるいは日本の動物についてのより詳細な紹介を行ないました。

本誌はアイウエオ順に並べるこれまでの〝引く百科〞の観念を大きく打破しました。192週にわたって楽しく読み進んでいくうちに，おのずから動物についての百科的知識が集積されていく〝読む百科〞として，いつまでも読者の皆さんに親しまれることを期待してやみません。

世界動物百科　第6号　4月18日　目次

カラーページ

表紙　PH.POLUNIN
表3　**ギャラリー**　スーラの猿　高階秀爾

監修　伊谷純一郎（京都大学理学部助教授）
翻訳　大沢寛三（本誌編集部）

私たちの仲間

凡　例

□本文中〔　〕を使ったものは，日本版のために付加した説明である。
□くわしい注釈が必要なものには，その語のあとに〔注１〕と番号を入れ，『私たちの仲間』第27ページに，同番号で記載した。
□動物の種名は，原則として和名（一般に通用している外来語を含む），学名（イタリック）の順で表記した。
和名の多いものについては，併記したものもあるが，専門家と相談のうえ編集部で決定した。
和名のないものは，英名または仏名をカナ書きで入れ，原語（ローマン）を付記した。
□人名，地名は，本人または原地読みを原則としたが，慣用の固定しているものはそれに従った。

本誌の購読について

本誌は，全国の書店，朝日新聞販売店で取り扱っております。
毎週定期的に配達をご希望されるかたは，お近くの，取扱店にお申込み下さい。
なお，本社直接購入のご希望は，下記あてお申込みを願います。送料は，１部につき30円です。

朝日新聞東京本社出版業務部
東京都千代田区有楽町2—3　〒100 TEL 03—212—0131
朝日新聞大阪本社出版業務部
大阪市北区中之島３—３　〒530 TEL 06—231—0131
朝日新聞西部本社販売部出版業務課
北九州市小倉区砂津　〒802 TEL 093—53—1131
朝日新聞名古屋本社販売部出版業務係
名古屋市中区栄１—３—３　〒460 TEL 052—231—8131

次号予告
4月14日発売



世界動物百科
7号　4／25

カラーページ

私たちの仲間

私たちの仲間

6号………4月18日

トピックス

〝生きた化石〟を守る

〝生きた化石〟といわれている特別天然記念物、アマミノクロウサギの保存会が奄美大島で発足した。

世界野生生物保護基金の国内委員会から、生態研究費として20万円の補助も決まり、その保護に本腰を入れることになったわけだ。

アマミノクロウサギは4000万年前に繁栄をきわめた動物だが、現在は世界じゅうで奄美大島と徳之島にしか生息していない。

昭和38年に特別天然記念物に指定され、大和村の大和小・中学校で人工飼育を行ない、その増殖につとめたので、奄美大島と徳之島で500匹前後がいる。

しかし、夜行性で用心深い動物なので、生態学上不明な点が多い。たとえば、出産は1産1子なのか、食べ物の種類、環境（気温、湿度など）にどのような反応をするのか、などである。

これらの点を解明しながら、その保護策を推進させようというのが、この保存会（会長・井原清春大和村村長）だ。

それにしても研究費が20万円では、生態研究への道はけわしいようだ。■



ケガニの人工成育に成功

ケガニの漁獲量は毎年へる一方で、北海道の一部の海域では、すでに資源枯渇の声もきかれている。

このためケガニの資源保護と増殖法の開発が望まれていたが、成長に適した条件などの研究は世界的にもデータがないため、釧路水産試験所が昭和44年からその研究を始めていた。

まず研究は、幼生期のメガロパを海から採取し、水槽で稚ガニにまで成育させることから始められた。人工的に稚ガニを育てた例はいままで海外にもなかったようだ。

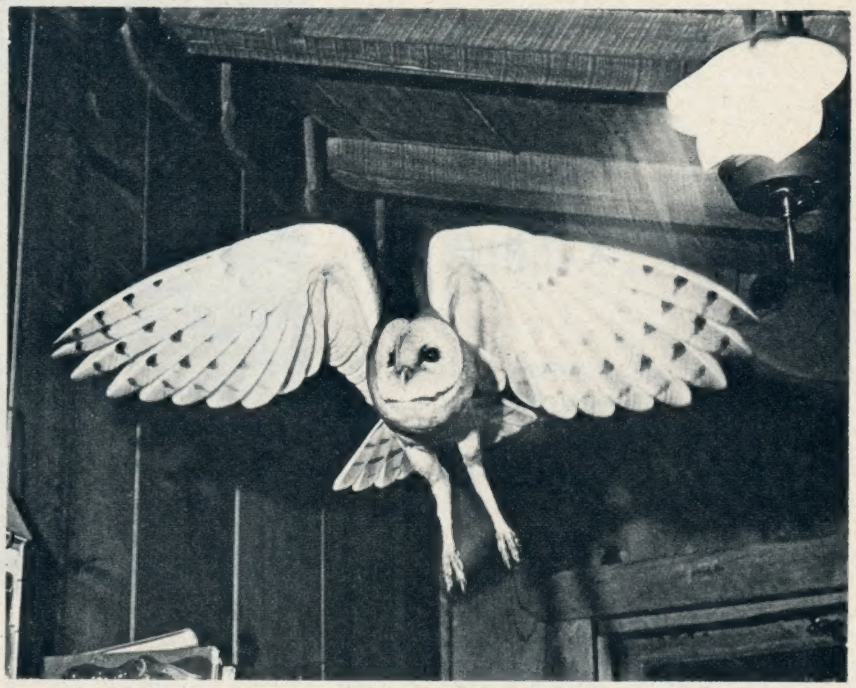
ケガニは卵から孵化すると約2か月でゾエヤ幼生期にはいり、その後メガロパと呼ばれるようになる。これから約1か月後にはカニらしい形をした稚ガニに成長、数回の脱皮を繰り返しながら約6、7年で食べられるほどの大きさになる。

同水試は海中からメガロパ200匹を採取して；6か月間で10匹を稚ガニにまで成育させることに成功。さらに稚ガニが、3回脱皮して、こうらが1センチ前後になるまでを確認している。

こうした成育の条件としての適水温を調べた結果、稚ガニの脱皮期によって適水温が違うこともわかった。

メガロパからカニらしい形になって、はじめて脱皮する時期の最適水温は10°C、第2期の脱皮時は18°C、それ以後は15°Cが適水温だ。

ただし、このほかに塩分や光度などの条件が加わるとどう変化するかは、今後の研究に待たねばならないが、ケガニの増殖に明るい第一歩を踏みだしたといっていい。■



野性にかえったフクロウ

アメリカ、カリフォルニア州のミル・バリーに住むステアリング・バネル氏は、精神病医としてより、アマチュアの動物研究家として有名な人だ。

バネル氏はこれまでに奥さんの反対にもかかわらず、大蛇や、ガラガラヘビ、ピラニア、コヨーテなどを飼ってきたが、いまはフクロウに熱中している。

といっても、バネル氏の飼育法はちょっと変わっている。その動物にとっていちばん望ましい生活習慣を植えつけようというのだ。

フクロウの場合には、こんなテストが行なわれた。バネル氏一家が週末旅行に出かけるとき、氏はいつも与える穀物のえさをわずかしか残してこなかった。

そのかわり、生きたネズミを数匹、フクロウを放してある部屋に入れてきた。

4日めにバネル氏たちが家にもどったとき、ネズミの姿はなく、フクロウは満足げな羽ばたきで家族をむかえた。

第1のテストは成功した。つづいて第2のテストだ。近くの森にいって、自然のなかでえさをとる技術を覚えさせるのだ。

しかし、これはすぐには上達しなかった。

フクロウはバネル氏の肩から飛びたってもすぐ舞いおりてくる。生まれて7か月の間、バネル氏に飼われてきたため、野性を忘れてしまったのかもしれない。

バネル氏は根気よく教えこんだ。生けどってきたネズミを森のなかで放して、フクロウに追いかけさせた。最初は逃がしてしまうこともあったが、やがては確実に捕えるようになった。

そしてある日、フクロウはついに野生のネズミを捕えることに成功した。しかし、その日からフクロウはバネル氏のもとにもどって来なかった。

「これでいいのかもしれない。森の動物は森にかえるべきなのだ」とバネル氏があきらめたころ、フクロウは突然、バネル氏の庭にやってきた。1匹の野ネズミをくわえて。そして、それを庭に落とすと、再び森に向かって飛んでいったという。■

（バネル氏の居間を飛ぶフクロウ）

恐竜の卵を発見

ゴビの砂ばくで、化石になった恐竜の卵が見つかった。**（左の写真）**

発見したのは、ソ連・モンゴル合同古生物探検隊（1969年から活動している）。

注意深い発掘作業の結果、25トンにのぼる資料を掘りだし、ソ連科学アカデミーに研究用として送ることができた。

これを調査することにより、1億2000万年前の地球上の生物について、より多くのことが明らかになるだろう。

科学アカデミーのN・F・フロルキン氏が、今まで発見されたなかでもっとも古いこの卵について研究を開始したが、謎とされていた恐竜の生態に関して、新たな1ページが加えられると思われる。発見された卵はモスクワと、モンゴルの首府ウランバートルの博物館にそれぞれ陳列されることになっている。■

皇居の動物たち

入江相政

キジが鳴いている。「ふた声づつを鳴きにけるかな」と川田順が詠んだように，いくらかしゃがれた声で，決まってふた声を鳴く。「キジも鳴かずば撃たれまいに」といわれた声である。

皇居の中にはずいぶんたくさんすんでいる。いつだったか陛下に，これはいったいいつからいるのでございましょうかとうかがったら，昭和はもとより，明治にも大正にも放したことはないはずだから，つまり江戸城以来のものだろう，と教えてくださった。

八重洲河岸という地名が残っている。それによってもわかるように，昔は東京駅の辺まで海がきていた。八王子のあたりによく見る多摩丘陵，あれが起伏しつつのびてきて，ここでそのまま海にはいっていた。この要害を利用して，ここに城を築いたのである。

武蔵野を自由に歩き，いくらかは飛んで暮らしていたキジたちは，ある日気がついてみたら，いつの間にか堀をめぐらされて，もう外には出にくくなっていた。キジの「陸封」というようなわけである。

もっとも戦前，千鳥が淵の，いま無名戦没者の墓苑になっているあたりに，宮内大臣や侍従長の官邸があったが，それらの広い庭にもキジはすんでいた。なわ張りのうるさい鳥だから，優勝劣敗で，力の弱いものが追いまくられて，あの辺まで落ちのびて余生を送っていたのかもしれない。

ところがごく最近，英国大使のピルチャー氏から聞いたところによると，きわめて太ったキジが，大使館の庭にいるとのこと。ほかにはいない鳥だから，やっぱりあの堀をどうにかして越え，車の頻繁に通るあの道路も越えて，大使館まではいりこんだものに違いない。ちょっと考えられないようなことではあるのだが。



皇居内蓮池付近の石垣に群がるカラス。

吹上御所の前にはよくキジがたくさん群れている。雄が3つも4つもいることがある。そんなにたくさんの雄が1か所にいるのは，雄の姿に見えてはいても，まだ成鳥ではないからなのか，それとも交尾期でないからなのか，どっちにしても，雄鳥としての欲情を持ち合わさないからに違いない。

いったん雄鳥として領土に君臨してからは，いやしくも他の雄の侵入を許さず，力しだいで，多くの雌を従えている。吹上御所の裏あたりで，2羽の雄が死闘を続けているのを見ることもある。

日ごろ人間をかなりよく見かけているここの鳥にしても，いつもならそんなに近づくことはできないあたりまで迫っていっても，容易に逃げようとせずに，命がけの戦いを続ける。そこはこの2羽の雄の領地の境界に当たっているところなので，他の雄がねらおうとすれば，力づくでその社稷を守ろうとするのである。

だから領土の境目にあたるところに，雄鳥を籠に入れておくと，おこった雄が両方から出てくる。それを網でおさえるという猟法は，この鳥の習性を利用してのものなのである。

キジが鳴くと地震があるといわれる。この鳥はまれには木の枝に止まることもあるが，たいていは地上に立っている。だから初期微動から感じるわけである。実にたくさんのキジの声，こんなにもいるかと思うほどのキジが，いっぺんに鳴きたてる。と思うとその直後に，われわれ人間が地震に気づく。キジと地震，それは身辺にたくさんキジがいた時代の話なのだが，皇居では今でも昔ながらにこれが続いているのである。

さっきも書いたように，ここのキジは，なにぶんにも江戸城が築かれた時に封じ込められた，ごく少数のもの。その近親結婚が300年も続いたために，いくらか卵の数が少ないようだという。

長い間皇居の鳥の調査を続けていた元農林省猟政課長の葛精一氏がこれに気づいた。たまたま同氏が，今は郷里の岩手県で，猟鳥としてのキジの養殖に当たっているので，その若鳥を皇居に放そうということになった。ほかの鳥類学者も賛成だったので，この3，4年ふた番いぐらいずつ放している。新旧が交じってどんな騒ぎになるかなどと心配されたが，それほどのこともなく，このごろになって前よりはだいぶふえたらしいという。卵の数も多くなり，かえったひなもきっと強くなったのだろう。

このごろほとんどいなくなったようだが，長い間のらネコにもやられたろうし，カラスやトビにとられたこともあったろう。こういう犠牲はなお続いていると考えられるのに，数がふえたというのは，異種の血がはいって強くなったためだろう。

コジュケイというのは猟鳥として中国南部から入れられた鳥。入れられたのは1920年ごろ，大正のなかばのこととなっているが，半世紀の間に，北海道をのぞく日本全国にひろがったが，これもまた皇居にすみついて，年々繁殖している。

キジやコジュケイのように，地上に生活する鳥たちが，くる日もくる日も，シラミつぶしに捜しまわっているにもかかわらず，吹上御所のまわりの草むらには，秋になればよく虫が鳴いている。年年奈良県から献上になるスズムシもマツムシもここで孵化した。キジやコジュケイも虫捜しの玄人だが，虫のほうも草に



先を急がねばならない。同時進行のドキュメントにするために，一刻も早く，この物語を今の僕の生活に追いつかせる必要がある。

しかし——

読者の皆さん。

ゴールは気が遠くなるほどはるか彼方にあるし，ヒグマの赤ん坊のことを端折るわけにもいかない。徐々にスピードを上げ，スズランが咲き匂う頃までには追いつくつもりである。

嬉しい便りが届いたのは，2月の1日だった。かねて見張りをつとめていた山崎さんの義弟さんが，間見谷さんのオリの側で，ヒグマの赤ん坊の声を確認したというのである。

「すぐ行きます。これから飛行機でかけつけます」

電話で僕は声をはずませた。

「待って下さい」

と，山崎さんは慌てて，

「おやじがいなければ話のしようがありませんし，ま，改めてご連絡します」

「よろしく。どうか，よろしく……」

「お任せ下さい。当たって砕けろ，なんとかなりますよ」

訪問ＯＫとなったのが2月の8日。

カメラを1つだけぶら下げて，とにかく僕はプレオリンピックでわき返る札幌にとび，笠谷選手のジャンプを市内の食堂のテレビで見た。

次の日，僕は旭川へとび，国道を石北峠へと向かった。峠の茶屋は軒まで雪に埋もれ，待ち合わせの場所としてはふさわしくなかったが，はるばる釧路から車でやってくる山崎さんの労を人気のない

ヒグマと2人のイノシシ 5

子グマを求めて大雪山へ

畑　正憲

山の上でねぎらいたかったからである。

「やあ」

「おやおや」

僕たちはぴったり同じ時刻に東と西から峠の頂に着いた。

それから層雲峡を抜けた。夏の間観光客の眼を楽しませる数々の滝が凍って山のひだにこびりつき，車を停めて眺めていると，時間の流れが停止したように思えた。

目的地，間見谷さんの家は層雲峡と上川駅のほぼ中間にあった。冬の間は彫りものに精を出しているそうだが，通る車もない凍てついた道路に面していくつか小さな建物があるだけで，他に人家らしきものは見当たらなかった。

すでに日は沈んでいる。いくぶん長くなっているとはいえ，北国の日暮れは早い。腕時計をのぞくと，夜光塗料を塗った針がぼうっと光って6時を指していた。

ヒグマを育てているのはどんな人だろうか。果たして，1頭ゆずって貰えるだろうか。にべもなく断わられてしまうのではなかろうか。いや，ともかく当たって砕けろ，だ。

と僕はまた例の結論を胸の中で呟きながら黒さを増す闇の中にただ1つ漏れている灯の前に立った。

山崎さんが大声で，

「おばんです。いるかい？」

「おう。あがれや」

胴間声と共に，中からはクマそっくりの大男が姿を現わした。

間見谷さんだ，そう直感して僕は深々と頭を下げた。

「こんばんは。横浜の……」

「いや，いや，挨拶はあと」

と，大男は先に立ち，

「さ，上がんなさいよ。今夜はしばれがきつい……。さ，さ。シカの肉を煮て待っとった。シカの肉ばっかりは，煮過ぎるとうまくないで，さ，熱いのをぐっとおやんなさい」

僕たちはコートを取る間もなく，食卓の前に座ることになった。

シカの肉を頬張り，盃を重ねた後で間見谷さんが訊いた。

「ヒグマを飼いたいというのはあんたかね」

「はあ」

「無人島で飼って手なずけるとか」

「ええ」

「そのアイデア，面白いよ。ひょっとするとうまくいくかも知れない……」

「そ……そうですか」

「うらやましいよ。とってもうらやましい」

「え？」

僕はタコの切身を舌の上にのせたまま，口をポカンと開けて間見谷さんの顔を見た。

頑丈そうな肩，猪首，正方形に近い顔にはたっぷり肉がつき，頬から顎にかけてひげの剃りあとが青々としている。

「やってみたいのだよ。わたしだって，もし出来ることなら，どんなにやってみたいか」

「……はあ」

「ヒグマってのはね，畑さん。やさしくて，賢くて，さびしがりやで，とってもかわいい動物……そう，飼い始めたら，イヌなんてとてもとても及ぶものじゃない。わたしも小さい頃から動物が好きで，北海道にいるものは大抵飼ってみたが，ヒグマが一番，これにまさるものはありゃしない」

そうでしょうとも，と答える代わりに僕は強くうなずいた。突然捜し求めていた言葉を投げかけられ，感動のあまり僕は口がきけなくなっていたのである。

「ヒグマはいいもんですよ。ヒグマに比べたら，本州のクマなんて玩具ですよ。あの口のとがり具合，盛り上がった肩のたくましさ，ヒグマこそが山の王様です」

「王様……」

「王様も王様。これ以上強いものは山にいないのだから。だけど，飼い主をよく憶えていて，決してつめをかけやしない。咬むんだけど，やんわりくわえるだけ。3歳グマと一緒のオリに入ったこともあるし，うちのハナコなんか，これ，今8つになるけど，首をぎゅうっと抱きしめてやるとじいっとしている。胸をくすぐると子ネコのように引っくり返って眼を細くしてる……」

「そうですか」

とうなずいた後，僕は最も訊きたい点に触れた。

「やはり，人になれますか。だけど，ずうっと一緒にいた場合どうでしょうか」

「大丈夫か，どうか。わたしは知らんね。なにしろ力が強いから，向こうさんはほんのちょっと遊んでいるつもりでも，こちらにとっては大変なことだ」

「でしょうね」

「ヒグマはイヌよりかしこいから，人間が壊れものであることを，ようっく教えねばならない。そのためには，ちっこいときから飼わねばならない。お乳から育てて，ダメなことはダメと叱るのが大切。去年育てたタンコなどはうまくいったみたいだねえ」

「タンコ？」

「そう。ここのことをコタンコロ工芸社と名づけているので，その真ん中をとってタンコとつけたのさ。なにしろ，オリの中で初めて生まれた子だからね」

「そうですってね」

と，僕は肝腎なことを切り出すきっかけをつかんで，

「今年はどうですか。生まれましたか」

「ああ，うまくいったさ」

「何頭？」

「2頭いるみたいだよ。おうい，テープ持ってこいよ」

間見谷さんは，奥さんのワカさんを呼んだ。

ワカさんもご主人に似て，丸々と肥えて童顔である。そのちまちました指でテープをかけ，産室のすぐ側で録音した声を聞かせてくれた。

コツ，コツ，コツ……。

テープレコーダーからは，世にも不思議な音が流れ出してきた。■



7頭のクマを飼っている大男の間見谷さん

隠れることの商売人である。

池にはヘイケボタルもいる。これも江戸城以来のもの。よく半蔵門の堀にゲンジボタルを放して，それが翌年出ないからといって，公害のためのようにいわれるが，堀の水は温度が高く，ことに幼虫時代のえさのないところで，翌年ゲンジボタルが発生しないのはあたりまえのこと。

陛下は百何十個の巣箱を掛けて，少しでも自然を保とうというご念願だが，皇居の巣箱でいちばんよくかえるのはシジュウカラ。この鳥の巣には，ミズゴケなどで織りあげた敷き物があってその上に卵を産む。ミズゴケなんかどこにあるかと思うのだが，御苑の中をつぶさに見てまわると，ちゃんとはえている。こういう条件がそろわなければ，この鳥も卵を産み，ひなをかえすことはしないのである。

ムクドリもかえるし，スズメもふえるのだが，道灌堀に臨んだ木の上では，オシドリまでがかえってくれた。その後ほかでも成功したらしいが，人間のかけたのでオシドリがひなをかえしたのは，陛下の巣箱が最初だそうである。

カラスも多い。3，4年前のことだが，夕方になると1つの方角から，次から次へ，飛んではいってくる。屋上で数えてみたら，1725羽ということになった。そのすべてが皇居の木に止まって一夜を明かすわけではなく，ちょっと休んでからまた飛び立っていく。その先は赤坂離宮か，明治神宮か，目黒の自然教育園か，詳しいことはわからないが，だいたいそんなものだろう。

1つの方角というのはどうも夢の島らしいというので，若い人たちがいってみたら，恐るべき数のカラスがいたという。この鳥は，1000余万の東京都民の残飯を思うさま食って，皇居の森などをベッドタウンにしているということがわかった。

カラスは益鳥か害鳥か，いろいろな意見があり，功罪の評価も入り乱れている。外ではどんないことをしているのか知らないが，皇居の中では，せっかく孵化した巣箱の中のひな鳥をつっついたり，ひっかきまわしたりして殺してしまう。

せめてもう少し少なかったらどんなによかろうと，陛下をはじめみんな思っているのだが，利巧でそして強靱なこの鳥をどうすることもできない。「カラスの鳴かない日はあっても」というたとえは昔のものになったはずだが，皇居ではまだこれが生きている。ことに夕方のこの鳥の跳梁はまことに目に余るものがあるが，駆除の名案はまだないのである。■　（侍従長）

もうひとつの世界

3

グループ・5プラス1

魚の目と魚眼レンズ


魚の視野

「生き馬の目を抜く」という言葉があるが，魚の世界でも「生き魚の目を抜く」ということがときにある。筆者が実際に目撃した例では，こともあろうに生きているサメが，他の魚によって目をくりぬかれたことがある。

ネコザメは，性質のいたっておとなしいサメであるが，サザエのからをかみ砕くほどのじょうぶな歯や，サメ特有の尾をもっている。強いサメであることにはまちがいはない。このネコザメが，ニザダイによって目をくりぬかれてしまったのである。ネコザメは眼球をそっくりとられそうになっても，しつっこくつきまとうニザダイの群れにあっては，どうしようもなかったのであろう。

そこであらためていろいろの種類の魚たちを注意してみると，魚の目はできるだけ目だたないように，巧みにカモフラージュされ，目を襲われないようなくふうが凝らされていることが多い。

魚のからだに縦，横，斜めとさまざまなすじや帯が走っていたり，しま模様やはん紋があることは珍しくないが，これらと目との関係をみると，ほとんどの場合目の位置にまでそれらが及んでいて，目が識別されにくくなっている。なかにはチョウチョウウオの仲間やオヤニラミのように，からだの他の部分に目のようなはん紋があって，あたかも目はこちらだといわんばかりになっているものがあり，模様やはん紋も，それなりの役割を果たしているように思われる。

この魚の目は，水中にいつもつかっているためにかわく恐れはなく，また，つねに新しい水で洗われているから涙腺（るいせん）の必要はない。このため「魚の目にも涙」とはいっても，魚の涙をわれわれの目で見るわけにはいかない。

ところで，魚たちは，いったいどのような世界を見ているのであろうか。

魚の絵をかくとき，魚の眼球は黒く丸いものにされがちであるが，水族館などで泳いでいる魚の目を気をつけてみると，色や形などにずいぶんと違いがあることに気づく。キンメダイ，ギンメダイなどの名は，目の特徴をそのまま表わしており，茶目，青目のほか，赤や緑などの色の目も見つけることができるはずである。これらの色は，瞳孔（どうこう）を取り巻いている虹彩（こうさい）膜の色によるが，魚のこの膜はネコのように光の量を調節することはまずできない。

魚は色盲であろうかという疑問については，経験的なことでうんぬんされてきたが，最近は生きている魚の心電図を見ながら色の区別を学習させ，その心電図に出る反応によって，色を認識することができるかどうかを判定することも可能となった。その結果，キンギョでは赤と緑をはっきりと区別することができるのに，クロダイやチダイは色盲であるというようなことが明らかになってきた。

魚は近視であるとか，あるいは遠視であるとか諸説がある。魚に見える世界といえば，ふつうすぐ思い起こされるのが魚眼レンズである。球面の反射像のようにゆがんだ独特の映像は，はなはだ印象的であるために広く知られており，魚の見た世界はあのようなものだと思っている人も多い。

魚の目のレンズは，魚眼レンズがそうであるように，まん丸い球状である。そして物を見るためには，レンズの位置を変えてピントを合わせている。これに対して，われわれ陸上の脊椎（せきつい）動物の目のレンズは，魚と違ってやや平たい両凸レンズとなっており，このレンズをふくらませたり，平たくしたりして，レンズの厚みを変えることによってピントを合わせている。このため魚の目には，われわれとは違った世界が展開しているのではないかといわれるのである。

またレンズの形から魚は近視であり，15メートル先のものを見ることは困難であるともいわれている。しかしこれは紙の上に図をかいた場合の話で，水のなかでは条件が異なってくるのである。

たとえば，ガラス張りの水槽の中の魚を虫めがねで観察する場合，虫めがねを水槽外においた場合と，水槽内の水中に入れた場合とではその拡大率はひどく違い，水中に入れた場合には拡大して見ることは期待できない。水中における屈折率は，空気中での屈折率を水の屈折率の1.33で割った値となり，かなり小さな値となってしまうのである。

魚の目のレンズは，ごくおおまかにいって1.6～1.7の屈折率をもち，水晶をしのぐほどであるが，水中ではこの値は1.2～1.3程度の値にすぎなく，魚の目を通して見ている世界は，案外われわれの見ている映像と大差がなく，正常視であるようにも思えるのである。

しかし，左右独立してその機能を別々に果たしている魚の目は，また半球が突出していて，はなはだ視野は広いものと思われる。

水上用，水中用と異なった目をもつヨツメウオ，長い柄の先に目をもつミツマタヤリウオの幼魚など，魚の世界には変わった目をもつものが多い。３万種にも及ぶ魚たちの目に映る水のなかの世界は，はたしてどのようなものなのだろうか。■　（H）

四つの葡萄色の瞳　4

軽井沢とアニー

江藤　淳

ダーキイがまだ元気にしていたころ，私は夏をすごすための小屋を建てて，彼女をそこに連れて行ってやれたらと，幾度も夢想したものだった。彼女の口のまわりが白髪になって，のらくろのようになって行くのを見るにつけても，早くしなければと私は内心に焦りを感じた。

しかし，前にも書いたように，ダーキイは一昨年の夏，私たち夫婦が軽井沢の千ケ滝に土地を見に行った翌日に，死んでしまったのである。もしもう１年早く土地を手に入れていれば，東京の猛暑の中で彼女を死なせなくても済んだかも知れないと，私は間にあわなかったことをひどく悔やんだ。

「アニイ，あなたはしあわせなイヌなのよ。ダーコちゃんは行けなかったけれど，あなたは軽井沢に行けるのよ」

家内はときどきアニイに，こんなふうにいいきかせていた。そうするとアニイは，ゴロリと仰向けになって白い腹を見せ，しばしば噴水のようにオシッコを噴き上げた。

「いやあねえ，この子は。また噴水を出したわ」そのたびに家内は，あわてて雑巾をとりに走りながら，顔をしかめてみせた。

コッカーというイヌは，感極まるとよくオシッコをもらすものだが，女だてらに大の字に寝ころんで，空中に噴出するというのは，あまり聞いたことがない。そうでなくてもこのアニイというひょうきんものは，訪ねて来る人たちに「これはボクですか？」などといわれることが多かった。

そのうちに小屋が建ち上がり，いよいよ軽井沢に行くことになった。アニイはバスケットに入れられて，家内とお手伝いさんと一緒に行く。私は車で若い友人たちと一緒に出かけた。まっ平らな埼玉県を走り抜けて，車が群馬県にはいり，風がどこかに冷気をおび出すにつれて，私はまたダーキイのことなどを思い出していた。

千ケ滝の小屋に着いてみると，家内のグループは，もうひと足さきに片付けものをはじめていた。アニイはと見ると，まだ火を焚いたことのない新しい暖炉の火床に寝そべっている。家内が，

「アニコはね，汽車のなかでお行儀よくお箸でカマメシを食べさせてもらって，よそのおばさんにほめられたのよ」と報告した。

「そうかいアニコ，ほめられたのかい」というと，アニイは私にとびつき，前脚で私の脚に抱きつくようにしながらこちらを見上げた。なんだかその瞳は，いつもの緑色ではなくて，葡萄色になっているように見えた。

６週間ほど軽井沢にいて，秋風の立ちはじめた東京に戻って来ると，ある日やって来た訓練士のSさんがいった。

「軽井沢に行ってから，アニイちゃんは性格が変わりましたね」　私が「へええ？」という顔をすると，なおもSさんがいった。

「とにかくずっと明るくなりましたよ」

その言葉を聴いて，私はハッとした。そういえば私は，軽井沢の自然のなかで暮らしはじめてから，いつの間にかアニイとダーキイをくらべなくなっていたからである。■

クチヒゲザル

Cercopithecus cephus

このオナガザルは西アフリカにいる。いちばん，彩色の変化に富んでいるサルである。毛並みは，オリーブ色がかった緑から光る金色，焦げ茶やコバルトブルーから青みがかった灰色と，とりどりの色にいろどられている。全長はおよそ1メートルだが，そのうちの半分は尾である。

背中，首の上のほうや頭，手足の外側は，金色のはん点のはいった，オリーブがかった緑色だ。からだの下のほうや，手足の先端の内側は，沈んだ調子の青みがかったきれいな灰色をしている。コバルトブルーの顔には，上くちびるの上に白い模様があるが，その白い部分の両端は，弓のように上へ向けてはねあがっている。またその顔は，黄色く輝くひげのようなもので縁どられていて，頭部のオリーブ色がかった毛との間に，黒い帯が1本はいっている。尾は赤錆(あかさび)色だが，根もとのほうへいくと薄くなっている。じょうぶで元気な個体では，この複雑な色彩の色分けは実にあざやかで，それぞれの色が絵筆で彩色されたようである。

野生のクチヒゲザルは，30頭から40頭の群れをつくり，好んで海や川に沿った湿地林帯や，濃い茂みや，雨の多い熱帯降雨林を選んですんでいる〔注1〕。かれらはまた，よくマングローブの林へいくが，それは別のオナガザルが，海岸へカニなどの甲殻（こうかく）類を捜しにいくのと同じである。

人間と友だちになれるサル

非常に特徴のある青い顔をしたこのオナガザルは，とても利口で朗らかなので，動物好きの人たちからはとても珍重されている。野生と同じような条件で飼育したクチヒゲザルを研究した，ナチュラリストのペシュエル・レーシュは，クチヒゲザルはオナガザルのなかでも，人間の友だちとしていちばん適していると思うといっている。このナチュラリストはこう書いている。

「わたしは5年間，クチヒゲザルの雌を，良好な健康状態において飼ったことがあった。このサルは，ごく小さいうちにコンゴから持ってきたものだった。うまく世話をしてやると，この若いサルの性質はとてもよくつくりあげられていった。よく注意していれば，たとえわたしが，突然ふざけて，からかったり，こっぴどくいじめたりしても，サルの性格を曲げないということがわかった。



ダイアナモンキーの母と子。
このサルの額の白い三日月のゆえに
月の女神ダイアナの名まえがつけられている。
PH. WOLFGANG LUMMER



クチヒゲザルのおとなと子ども。
おとなのサルの顔は，白と青で美しくいろどられ
キリッとしたりりしいふん囲気をもっている。
PH. COMET

もっと小さいときから合理的な教育をしながら育てると，このサルは決して底意地わるくはならないに違いない。それと反対に，大きくなったサルを買ってくると，サルは，それまでの苦しいことをいろいろと覚えているので，すなおに教育されるものでもないから，そんなサルと親しんでもきっと愉快ではないだろう。

わたしのクチヒゲザルは，まったく自由にふるまっていた。このサルは実に敏しょうに，また，なに1つこわすこともなく，テーブルやたんすへよじ登ったり，勝手気ままにわたしの部屋の中を歩き回っていた。バルコニーで運動しようとして，窓から外へ出てひさしを伝わってころげるように駆けおりると，屋根のといにしっかりとつかまり，それを伝わって庭にすべりおりた。

かれは忠実なイヌのように，森や田園を歩く長い散歩にもついてきた。たえずからだを動かしていて，クモやチョウやバッタを追いかけるのが好きだった。まもなくこのサルは，新しく降り積もった雪のなかに，恐れげもなくとびこむほど元気になった。かれはいつも，わたしが連れてくる人びととは友だちになったが，一方，なんのわるさもしない，おとなしいお百姓さんをおどかして喜ぶのだった。子イヌとは喜んで遊んだが，大きいイヌは用心深く避けていた。しかしイヌが襲ってでもくると，かみついたり，おこってひっかいたりして逃げた。

とてもきれい好きで，手がよごれたと思うとすぐきれいにしていたが，といって，自分の部屋があまりきれいになっているのも気に入らなかった。すなおに，ちゃんとドアをしめて部屋を出て，おりの中のかごにはいって寝るのだった。かれの好きなおもちゃは，人形とボールとコルクせん，それに小さい木片だった。そのうちで特別気に入ったものがあると，それを自分のかごへ持ち込んでだれにもさわらせなかった。

かれは，いろいろなもの，たとえばクルミの実が割れないときなど，それらをほおのなかへ隠すという妙な癖があった。だから，わたしの妻は，毎晩サルの口のなかをすっかり調べてみるのだった。はじめのうちは抵抗したが，しまいにはあきらめて自分の手の甲でほおを押し，口をからにするのだった。

ほおにはいろいろなものがはいっていた。小石，木片，お金，ソラマメ，ゆびぬき，ガラスのかけらなどである。これらはサルにとってとてもだいじなものなので，結局自分のほお以上に確実な隠し場所がなかったのであろう。そういえばかれは，物を隠すところはないかと，家の中をすみからすみまで捜して歩いていた。この人なつこいクチヒゲザルは，なに1つとして宝物を失いたくなかったのである」

人間くさい日常の生活

「かれは，本に載っている絵を見るのが好きで，まじめくさってページをめくっているその姿は，まさにこっけいだった。はじめのうちは，虫の写真を見ると指でつかまえようとした。けれどもそれは生きてもいないし，もちろん食べられもせず，あぶなくもないということがわかると，たいへんにがっかりした。しかしトカゲやヘビの写真が目の前に置かれると，顔の表情や声の調子から，サルにはそれがなんであるかわかるのだということが，実によくみてとれるのである。

ミルクやバターを塗ったパンのほかは，出されるものはなんでも食べた。タマネギやカラシパンが大好きで，ことにカラシパンの味はかれの食欲をそそり，思わずとびはねるくらいほしくてたまらない好物だった。たばこの煙はがまんならなかったが，少量の赤ブドウ酒やビールは喜んで飲んだ。とりわけビールのあわには関心を示した。くだものはなんでも好きだったが，なかでもスグリ，オランダイチゴ，グーズベリーが好きだった。それらの実は，かれが木をいためずにじょうずに摘みとったものである。

巣の中にある鳥の卵は決して取らなかった。それどころか，毎年，家のバルコニーに巣をつくるヒタキの夫婦と仲良くなったし，ときどきバルコニーでえさをあさっていて，ついには部屋の中まではいってくることのある別の鳥たち，ヤマガラやアカゲラとも親しくなったのである。

クチヒゲザルの1日は，朝食の食卓に駆けつけることから始まった。かごから出るやいなや，おりの中でくるりと1回転し，食堂のテーブルへと駆けつけるが，それは，コーヒー沸かし器の下で炎を出しているアルコールの火を見て楽しむためだった。マッチに火をつけて差しだすと，その火を指でもみ消すのが好きだった。手をかざしながら，揺れ動く不思



サバンナモンキー。
孤独なようすをしているが
森のなかの食物が少なくなると
大ぜいで群れをつくってよその土地に侵入し
おたがいに助け合うところを見せる。
PH. NINO CIRANI



ハナジロザル。
アフリカの森林にすむ非常におく病なサルで
おしろいを塗ったような
白い鼻が特徴になっている。

PH. J. BURTON

6−4

議な炎をじっと見つめて，ガスコンロの前でからだを暖め，お湯の沸く音に驚いたりしていた。わたしの妻が毛をふいてやると，その間じゅうとてもおとなしくしていた。そして，実は顔も洗いたくないし，週１回のふろも好きではなかったのだが，なぜかこのときには，洗顔や入浴に必要なものをすすんで捜しにいくのだった」

虐待されて変わった性格

「このクチヒゲザルとは，ずいぶん長い間いっしょに暮らしていたのだが，ついにわたしたちは，たいへんなまちがいをしでかしてしまった。それまでは，わたしたちは旅行のたびにサルを連れていったが，新たに南アフリカめぐりに出かけることになったときは，動物好きの友人に預けることにした。わたしたちが帰る２か月前に，このクチヒゲザルは，もうひとりの別の人の手に渡され，そこでサルはいやらしくからかわれたり，あらゆる拷問を受けたのだった。

この２か月が，あのおとなしいサルを，人を恐れる，イライラした，けんか好きの動物にしてしまった。その美しい毛並みは荒れていた。サルの指の何本かは，使えないくらいに変形していた。以前の陽気さは，人を信じない野性的なものに変わっていた。善良で愛情深かったこの不幸なけものは，いまやあらゆる人間に対して，たけだけしい軽蔑の気持をわきたたせていた。なんでもないことでも，それが，かれの耐えしのんだ苦痛を思いださせるようなものだと，見知らぬ人が声をかけただけでもいらだって，狂暴な怒りを爆発させるのだった。

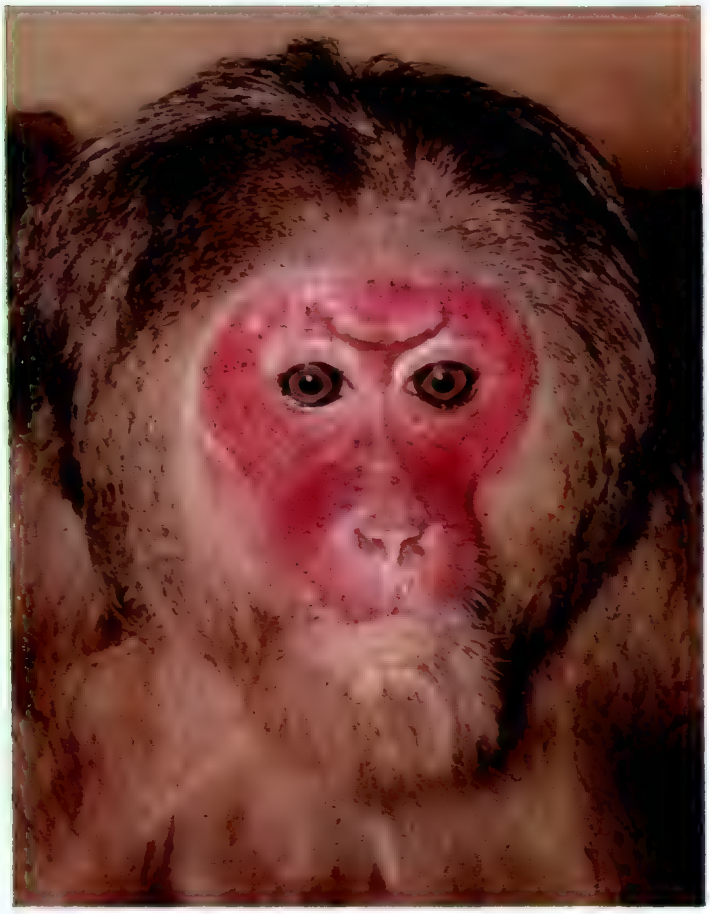
かれのかつてのよい性質は，妻が子どもを生んだときにもう一度もどってきた。とても小さくて，いたいけな赤ん坊は，サルの愛情深い心づかいを目ざめさせた。赤ん坊が歩き始めて，部屋から部屋へとまわると，サルは赤ん坊と遊び始めた。赤ん坊とサルは，いっしょになって，じゅうたんの上をはねまわったり，妙な格好で家具やカーテンにしがみついていた。しかし，やがてクチヒゲザルはこの小さい友だちを，ねたましく思うようになった。

サルは赤ん坊を自分だけのものと思い始めて，だれにも，赤ん坊に近づいたり，なでたりすることを許さなかった。たえずお手伝いさんをこづき，わたしの妻をさえもよくこづいた。けれども，わたしだけには赤ん坊を抱いたり，キスしたりする権利を認めていた。赤ん坊が眠っていたり，部屋にひとりでいるときには，サルは妻に対して，昔の愛情のい



シロエリマンガベイ。
白いアイシャドーに，すっと通った鼻筋。
鼻中隔の狭い鼻は
オナガザルの特徴でもある。

PH. Y. LANCEAU / JACANA



マカック属　*Macaca*

これまで述べてきた，オナガザル類のいろいろな特徴のほかに，マカック〔注２〕は，短い親指と平づめのついた，手よりもずっと長い足指をもっている。それと，ある種のものでは，多かれ少なかれ，毛の濃い尾は，頭胴長と同じくらいの長さに達しているし，また他の種では，退化してほんの痕跡だけの尾しかない。

ずっと以前には，マカックはヨーロッパの大部分にすんでいた。今日においても霊長類の分布の北限にあって，過酷な環境に耐えている大グループがあるが，それがこのマカックである。

北アフリカには尾の退化したマカックがすんでいる。他方もっと長くりっぱな尾をもったものは，アジア大陸の南部，中央および東部を占拠している。この地域では，オナガザル科のサルが代表的なものである。オナガザル科のなかでも，マカックは多くの点でヒヒと近い関係にあり，またヒヒと同じように岩の上や森のなかにすんでいる。マカックは，飼育下の生活にきわめてよく適応し，繁殖しやすく，長生きもする。

カニクイザル　*Macaca irus*

このマカック〔注３〕は，全長は1.5メートルに達し，そのうちの50センチが尾である。毛はオリーブがかったかっ色である。インドシナやマレー半島，スマトラ，ジャワ，ボルネオやフィリピンの森林地帯に，群れをつくってすんでいる。どんなくだものでも食べるし，自分のすんでいる森林地帯に沿っている海岸で取ったカニや，貝などの軟体動物を食べる。

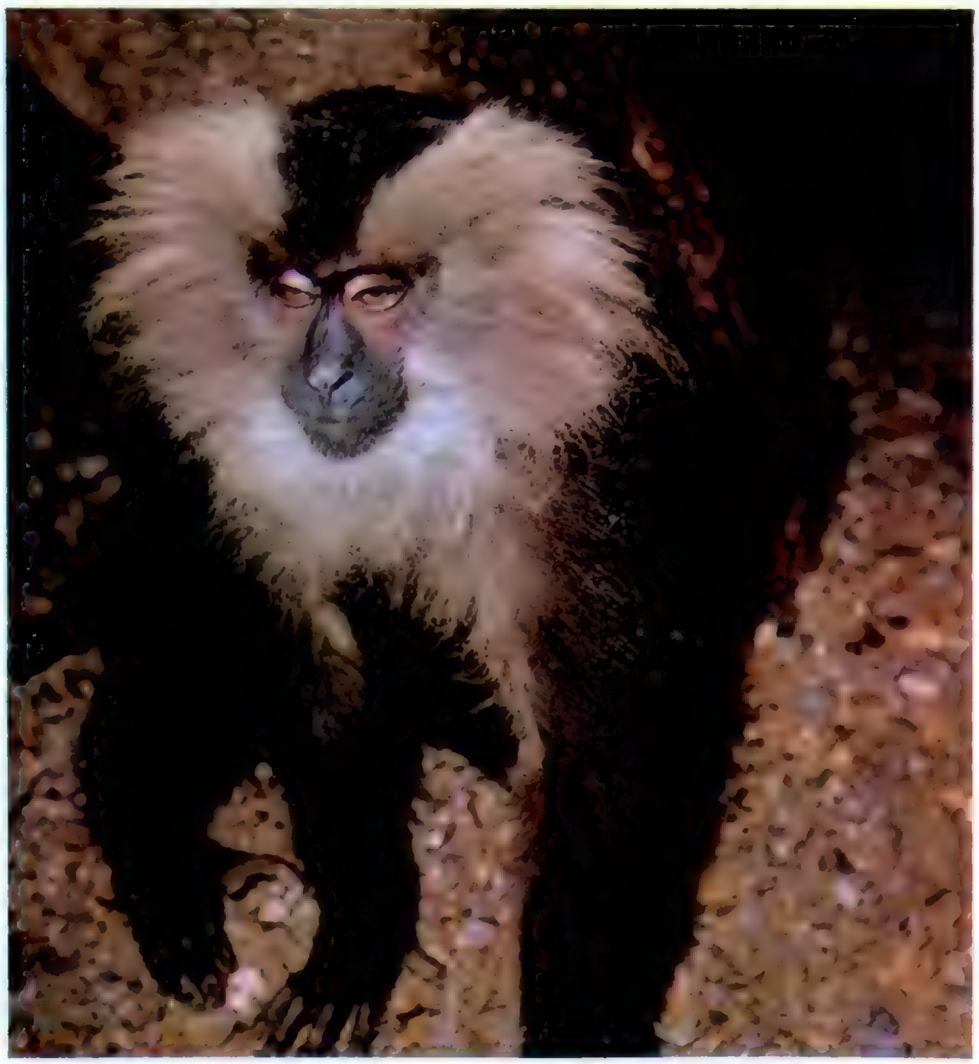
カニクイザルは，マカック属のサルのなかでも，いちばんよく知られている。ほおには短いヒゲがある。頭の毛は，頭頂の中央線に沿って一種のとさか状のものを形づくっている。体毛は上半身が色濃く，手足と尾はかっ色だが，顔は鉛色がかった灰色で，目と目の

くぶんかを示すのだった。赤ん坊の姿が見えると，サルはまるで，あらゆるものから赤ん坊を守ろうとでもするように，すぐにとんでいくのだった。この赤ん坊に対する情熱は，まったくの執念ともいうべきものとなってしまった。

それが原因で，ついにこのサルとは，別れなくてはならなくなったのである。われわれにとっても，別れるのはとてもつらいことだった。というのは，もう５年間もいっしょに暮らしていたからである。しかし，うまいことには，ドイツ，ライプチヒの，あのすばらしいピンケルト動物園に，預ける場所を見つけることができたのだった。

あのサルの声を，もう聞くことができないのは残念だった。わたしたちは，長年の間にその声のなかで13の音声や，いろいろな音声のグループを，聞き分けることができるようになっていたのだった。

サルが満ち足りているときや，なにかを求めているときには，小鳥のさえずるような，きわめて特殊なメロディックなつぶやきを漏らすのだった。これと反対に，おこったときの叫びはつねに鋭くかん高かった。こっそり暗い部屋へはいったときには，聞きとれないくらいの《テュク，テュク》という音声を発した。恐怖を表わすためには，声をかぎりに叫んだし，いろいろな感動に駆りたてられたときにも，実にさまざまな方法でそれを表わした。



ベニカオザル。
アジアにすむマカックで
顔をいろどるあざやかな紅色は
マカックの多くに共通したものである。（上）
PH. Z. F. A

シシオザル。
マカックのうちでも，もっとも社交的で
そのくせおく病なサルである。
白っぽい，はでなたてがみが人目をひく。（下）
PH. ALDO MARGIOCCO

間に白いはん点がある。

動物学者のユングハーンは，このサルについて，もっと詳しい報告を提供している。

「このマカックは，高さ1600メートルまでの処女林にすんでいる。性格は陽気で社交好きであり，10頭，20頭，40頭，あるいは50頭もの群れをつくっている。人と会っても少しもこわがらず，気違いじみたとんぼ返りや，驚くような跳躍をやっては，気晴らしをして喜んでいる。雌はとくにおもしろく，子どもを胸につかまらせたまま枝から枝へとんだり，だれにも見られていないと思うと，晴れ晴れとしたようすで木の上でからだを揺すったり，足もとを流れる川面に，自分の姿を映してみたりする」

このマカックは陽気で，自分のグループのサルにも，隣のグループのサルにもあいそがいいし，かれらがその粗野と乱暴さとをがまんしているヒヒ類の，あの気まぐれな仲間とも調子を合わせることができる。オナガザル属のサルもそうなのだが，このサルたちのもっとも悪いところは，自分より小さかったり，弱い動物はいじめるが，自分より強力な動物がうなると，逃げていくことである。しかし，いざというときには仲間を助けるために，自分が犠牲になることもある，という点には注目しよう。

陽気で移り気屋さん

カニクイザルは，オナガザル科のサルに，典型的にみられるように，いつも気が変わりやすい。つまらないことにでも，獰猛なまでに怒り狂うのである。ほんの2，3分のあいだにも気分が変わって，友だちであろうと飼育者であろうと，はじめはやさしく愛撫をしているかと思うと，急にぱっと強く打ったりする。しかし，カニクイザルを好意的にみるならば，このマカックは，親切に扱われていることをよく理解するし，感謝の気持を表わすこともできる。

飼いならすのはやさしい。このサルと友だちになるには，ありふれたえさでもよいし，できればなにかおいしいものをやるだけでじゅうぶんである。飼い主と何回けんかしていても，なにかにひかれてサルの注意がほかにそれると，すぐにけんかのことは忘れてしまう。だがたいへんおもしろいことに，マカックは単調なことがきらいで，自分の生活に変化を与えるようなことはなんでも歓迎する。

群れをつくって生活するすべてのサルと同じように，カニクイザルは植物や昆虫（こんちゅう）を食べる。だがカニが好きで，夕食のカニをつかまえるために，水を切って泳い



アカゲザル。
おもにインドにすんでおり
医学実験用のサルとして
わたしたちにも身近なものである。
PH. W. SUSCHITZKY

だり，すばやく水にもぐるのがよく見られる。飼育されているものは，もっともありふれた食物で満足するし，食べ物に対する関心はたいしてないようだ。腹が減ると，ふつうのパン一切れでもうまそうな顔をするし，満腹すれば，すぐにパンを放りだしてしまう。

このサルがなにか食べているときに，目の前にムギをひとにぎり投げてやると，すぐに食べているものを放りだし，夢中になってムギの粒をかき集めてはほお袋をいっぱいにする。葉や芽や花のついた枝をサルにやると，注意深い手つきで枝からもぎとって，喜んで食べてしまう。

飼い主の食卓につくのが許されると，マカックはわけなく飼い主の食べるものに慣れてしまう。アルコール飲料の味も覚えるだろうが，酒を飲ませる習慣をつけるのはよくない。

飼育されているマカックは，ときとしてこれに近い種のサルとの交尾に成功することがある。こうして，雑種だが特別にがんじょうな個体ができるのである。〔注4〕

アカゲザル　*Macaca mulatta*

ヒンズー教徒はこのサルを，ハヌマンラングールと同じように，神聖なサルと考えている。25センチの尾をのぞいて，その頭胴長は約60センチであり，体毛は明るいかっ色である。それは，生息の西限である西パキスタン東部から，中国にかけてのアジアに分布しており，インドでは非常に多く分布している。

だれでも知っているとおり，ヒンズー教徒はサルたちを神聖なものとしている。だから，ヨーロッパ人がこのサルをおりに入れ，ヒンズー教徒のサルに対する敬意を踏みにじっているのを見て，ヒンズー教徒は驚いている。

一般にインド人は，動物を保護し，われわれの国ではためらいもなく行なわれる，動物への虐待を避けるという習慣をもっている。

インドへいった外国人は，住民と親しく交際しないかぎり，アカゲザルと接触するのはきわめてむずかしい。しかしインドで生活すれば，この動物とはいやでも出会うし，このアカゲザルに荒らされずには庭を飾ったり，畑を耕すことは実際上できない。サルを監視する見張り役も，サルが畑を荒らすのを見ても，手の施しようがない。こちらから追うと，サッと逃げて，またあちらに出没し，かかしなどはまるで眼中にないのである。

イギリス式サル撃退法

２年間というもの，アカゲザルにたえず作物を盗まれつづけたあるイギリス人は，ついにこのサルを撃退するうまい方法を考えだした。それだけではなく，ゾウやイノシシが荒らしにくるサトウキビ畑を守ることもできた。

このイギリス人は深い穴を掘って，そのまわりにとがったくいでさくをまわし，ゾウなどを遠ざけた。しかしサルどもは，やすやすとこの障害物をとび越えて畑を荒らしつづけていた。この農園の所有者は，使用人たちの手をかりて，ぬすっとザルのうち，木に登っているものを狩り始めた。こうしてかれは，何頭かの子ザルを生けどって家に連れ帰り，はちみつや砂糖と，吐きけを催すものとをもとにして，注意深く作った軟こうを用意した。

この奇妙なクリームを，子ザルのからだにべったりと塗って放してやると，子ザルは大喜びで親のところへもどっていった。クリームを塗りたくられてよごれた，自分の子とは似ても似つかぬ子ザルを見て，親ザルは閉口し，すぐに子ザルのからだをきれいにしようとした。ところが，親ザルどもはすぐにうれしくなってしまった。というのは，子ザルたちに塗られていたものが，甘くてとてもおいしかったからである。けれどもすぐに，嘔吐剤がききめをあらわし，群れの全部のサルたちは，おさえ切れない吐きけに見舞われた。この日からサルたちは，この油断のならぬイギリス人の畑を，敬遠するようになったのである。

アカゲザルの雌は尾をたらしているが，雄のは上か下に巻いている。このがんじょうなサルは，どちらかというと，どっしりとして重そうに見える。上半身は緑色か灰かっ色の密な毛でおおわれていて，下半身より短い顔や耳や手は明るい銅色で，尻のかたい皮膚



アカゲサルの雌。
日本では，よくこのサルに芸を仕込むが
その渋い表情は性格俳優としての
かんろくじゅうぶんである。

PH. J. SIX

カニクイザルの家族的な集まりの場面
おたがいに抱き合い
注意深く毛づくろいしあって
満足そうに目を細めている。(右)

PH. POLUNIN





シロテテナガザル。テナガザルは，解剖学的にみて，からだのいろいろな部分の形質が，人間にもっとも近いサルといわれている。このヒョコンとした２頭のサルのまなざしは，そういわれれば現代人のそれに似ているように見える。

PH. EPS





は，あざやかな赤である〔注５〕。ナチュラリストのハットンは，こう語っている。

「２月の寒さをものともせず，このサルが木の上を通っていくのをわたしは見た。地上には，雪が10センチから15センチ積もっていた。そこで，冬もサルの生活をさして乱すものではないといいきることができる。また事実，インド北部，ヒマチャルプラデシュ州の中心地シムラの町付近では，夏以外の寒い季節にも，わたしはサルを観察することができた。

ときには大きな雪のかたまりのついた枝の上をとんだり，秋だというのに3000メートルもの高地を走り回っているのを見た。秋といっても，寒気はもうきびしいのである。しかしある人びとは，寒さが近づくとアカゲザルは平野のほうへおりていくといっている。

また，インド東北部のベンガル地方では，かれらは深い竹やぶのなかや，小川のほとりにすんでいる。アカゲザルは，非常に水が好きなのである。また泳ぎがうまいので，攻撃されると水にもぐることも辞さない」

アカゲザルは，ふつうちゃんと決まった構成員で群れをつくっており，くだものや種子やあらゆる種類の昆虫（こんちゅう）を食べている。かれらのなかには，木から降りて地上に食べ物を捜しにいくものもいるし，仲間どうしで，やかましく奇声を発しながら，たえず争っているものもいる。いつも並みはずれたバイタリティをもっているわけである。

その性質は，興奮しやすくおこりっぽい。ごく若いうちでなければ，決して飼い主になつかず，ほかのすべてのサルは，みな敵だと思い込んでいる。突然，ふきげんになると，なんでも手に持っていたものはこわしてしまうし，ためらわずに人にも襲いかかり，じょうぶな歯でかみつく。ささいなことにも，すぐ荒れ狂い，通りがかりにちらりと見られただけでも，攻撃性を発揮する。サル芝居をやらせる人は，このサルを非常に珍重する。尾の長さが手ごろで，サルに着せる着物のなかに隠せるばかりでなく，このサルたちは教えられたことはすぐ覚えるし，また喜んで《働く》からである。

人間のなかでも，ある一部の人たちの血液のなかには，アカゲザルのと等しい因子が存在する。《リーサス因子》〔注６〕と呼ばれている，この因子の存在を思い起こすことなしに，アカゲザルの研究を終えるわけにはいかないだろう。なぜかといえば，夫婦の一方がリーサス因子をもち，一方はもたない場合の結合を《リーサス信号》と呼び，生まれてくる子ども（第１子は関係ないのだが）のあるものは，先天的な重症の溶血性黄疸（ようけつせいおうだん）症として生まれることがある。こういうわけで，将来の配偶者が，リーサス因子をもっているかどうかを検定するために，実験室でアカゲザルが飼育されているのである。

マゴット（バーバリエープ）

Macaca sylvana

これはオナガザル科のなかで，少なくとも外見上の尾をもたないただ１つのサルである。頭胴長は75センチ，毛色は茶色の光沢のあるオリーブ色である。アルジェリアとモロッコにすんでいる。しかし，ヨーロッパでもスペインのジブラルタルの岩山に，わずかながら見ることができる。これが，ヨーロッパにおける唯一のサルなのである。

マゴットは，ある面ではマカック属のなかでも，もっとも注目すべきサルである。根もとのほうまで黒っぽい毛は，先のほうでは赤だいだい色のまだらをもっている。からだの腹側は毛がまばらである。あごのひげは，むしろ濃く両ほおをもおおっている。

クロザル。
セレベス島にすむ。
ヒヒに似た黒い強そうな顔つきは
獰猛な性質を思わせるが
その実，おだやかなサルなのである。（左）
PH. PFEFFER



フクロウクエノン。
顔の中心を走る白い線が
折れこんだくちばしのように見え
全体の風貌も夜行性の猛禽フクロウに似ている。
PH. J. KLAGES



ジブラルタルのマゴット。
バーバリエープとも呼ばれる。
ヨーロッパにすむただ一種のサルである。
PH. HAWKES-JACANA

6－14

古代ギリシャ人が《ピテクス》と名づけたこのサルは，ヨーロッパに持ち込まれた最初のものである。このサルはことのほか高い知能をもっており，人間の子どもの遊び仲間になるし，むずかしい問題でもすぐに覚えてしまう。ローマ時代の著述家，大プリニウスも，このサルのものまねの能力や，芝居をする才能のあることを述べている。

マゴットは，たくさんの群れをつくって生活しており，年とった，経験のある1頭の雄が，群れを率いている。マゴットは，まれにみるすぐれた知能に恵まれており，それに加えて，ずるさと力と心身の活発さをもっている。必要があれば，ためらうことなく，鋭くとがった歯を使って身を守る。なにかに感動すると，たいへん奇妙なしかめっつらをする。恐怖のときには，短く鋭い叫びを発し，反対に，喜びや嫌悪や怒りなどは，歯ぎしりをしながら，一連の身ぶりでそれを強調する。困ったときには，くちびるを丸くすぼめて鼻づらを前に突きだしながら，ざらざらした額に縦じわをよせる。〔注7〕

野生のものは，とりわけ岩の多い山にすんでいるが，気が向けば木の上にものぼる。ヒヒの仲間がするのと同じように，大きな岩を斜面に沿ってころがし，昆虫やイモムシを追いだして食べるが，この作業は危険がないわけではない。サソリが大好物で，捕えてのみ込む前に，とてもじょうずに毒針を抜きとってしまう。きわめて小さな昆虫を食べるのもじょうずである。イモムシは，注意深く調べてからのみ込み，あとで，顔をしかめていたりする。

ヨーロッパ唯一の野生ザル

すでに指摘したように，マゴットは野生の状態でヨーロッパに生存している，唯一のサルである。

この問題について，G.スミスは次のように書いている。

「マゴットは，人間の記録にないころからジブラルタルにすみついていた。したがって，いつアフリカからやってきたか，その時代を確定することは容易ではない。アラビアの伝説では，マゴットは海の底の通路を通って，いつでもアフリカ大陸と行き来していたということになっている。

このサルを見るのは，容易なことではない。というのは，かれらは，風向きで居場所をかえるからである。極端に敏感で，天候の変化を恐れている。とくに，風が東から西に吹きだすと，非常に警戒し，岩の後ろに隠れてしまう。〔注8〕

よじ登るのがじょうずで，ほら穴や岩穴のある，とても人間には近寄れそうにない急な斜面に，好んですんでいる。明らかに栄養のいいかれらは，食べものなどあまり問題にしない。かれらは，くだものや岩の間にはえているいろいろな植物で満足しているが，とくに，この付近のいたるところにはえている，小さいヤシの根が好物である。けれども，くだものがたくさんなる季節には，岩山をあとにして人家の庭に押し入る，という人もいる。

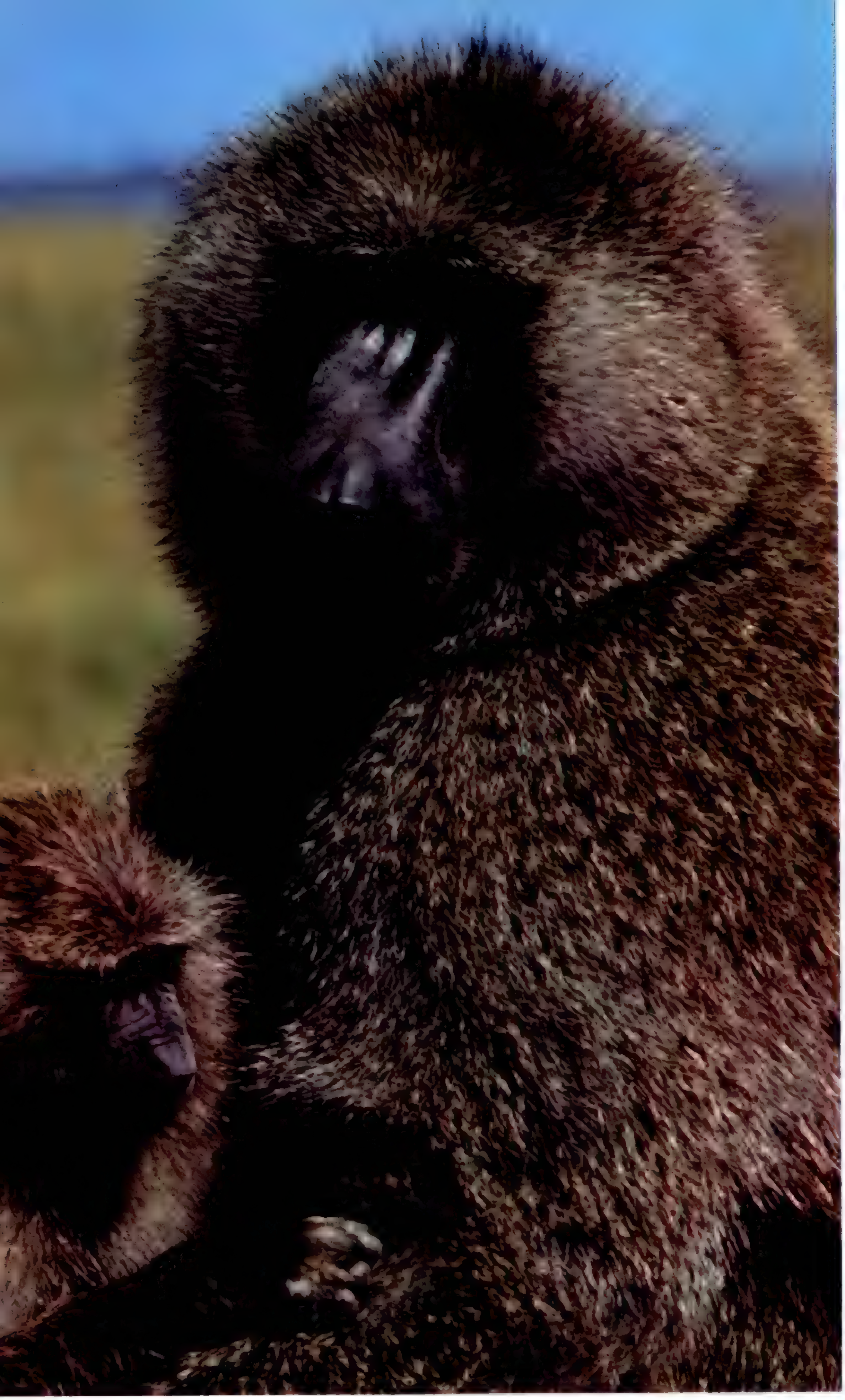
このサルを見かけることは，めったにないということは，すでに述べた。ただ，よくかれらは，岩だらけの斜面を1列になって移動するので，そのときだけは遠くに，見ることができる。それは，このサルたちが用心深くて，あんまり人間との交際を好まないという性質の証拠である。

マゴットがいつごろから保護されているのか，わたしは知らない。おそらく，ジブラルタルが18世紀のスペイン継承戦争の結果，イギリスの手に移ったそのあとだと思われる。1855年に，ジブラルタルの司令官がこのサルに保護を加え，かれらが岩の上に姿を現わすたびごとに，その実数を数えて調査したということである」

今日なお，何頭かのマゴットがジブラルタルにいるが，かれらは，人間の保護下にあるので，半野生化しているのである。



マゴット。
スペインの南の端，ジブラルタルにすむ。
アフリカからこの地に来たとの伝説もあるが
このサルの化石がスペインに出たので
ヨーロッパ起源説が有力となった。
PH. ATLAS-SALDUSTROS



マンドリル属とヒヒ属

Mandrillus, Papio

ラテン語のヒヒ，キノケファルス(cynocephalus)ということばは，分類には用いられていないが，オナガザル科に属しているサルをキノケファルス，つまりヒヒのグループとして，マンドリル，マントヒヒ，ゲラダヒヒ，サバンナヒヒの４つに，分類することができる。〔注９〕

すでにアリストテレスの書物のなかに《キノケファルス》という名詞があるが，それはその頭部の，イヌの頭を思わせる独特の形態にちなんで与えられたものである（キノケファルスというのは，古代ギリシャ語のkuôn，kunos つまり《イヌ》と，kephalê すなわち《頭》からきている)。重量感のあるからだ，とくに強い筋肉から，ヒヒは哺乳（ほにゅう）類の，この霊長目のなかで，類人猿とならんで，もっとも堂々としている。

鋭い犬歯をもつ歯は，食肉類を思わせる。目の表情はずるそうで，険悪なこの動物の性格をまざまざと表わしている〔注10〕。手足は短く，がっしりしている。尾は種によって長短があり，つややかな体毛でおおわれているものも，美しいふさ毛をもっているものもある。ほお袋は大きい。たいへん印象的なのは，尻にあるかたい皮膚で，あざやかな色をしている。ある種では，体毛は灰緑色から黄みがかった緑かっ色であり，胸の毛よりも首の毛のほうが長く，豊かなたてがみとなっている。たてがみの色は中間色で，地面や岩の色とよく合う。

ヒヒは，アフリカのサハラ砂ばくの南の，岩の多い地帯に広く分布している典型的なサルと考えてよい。マンドリルとドリルは，森にすんでいる。ヒヒはすぐれた登山家であり，海抜3000メートル，あるいは4000メートルの山にさえも，ときには万年雪の雪線のあるところにまでも現われる〔注11〕。しかし，それより低い1000メートルから2000メートルの間の地域にもすんでいる。その食物は基本的には球根，地下茎，いろいろな草本類，くだもの，昆虫，卵，小動物である。〔注12〕

ほかのどんなサルよりも，その行動に地上生活者としての性質がいっそう強く表われている。つまりからだの構造からして，地上での生活と結びついているのである。あと足で立ちあがるとき，安定を保つために片手を地面につく習慣がある。かくべつ急ぐこともなく歩くときは，整然たる足どりでゆっくり前

ドグエラヒヒの親子。
イヌのように突きだした鼻づらが
サバンナヒヒの仲間であることを示している。
PH. C. A. GUGGISBERG

進する。

ヒヒがどんな動物かをよく知ろうとするならば，自分を取り巻いている人びとに，みだらでずるそうな小さい目を向け，尾を弓形に立てて，軽蔑するような身ぶりで，たえず下半身を動かしているようすを見るとよい。

ヒヒはずるくて，おこりっぽく攻撃的だとはいっても，ほかのサルにくらべれば，群れのおきてに忠実であり，もっと器用である。かれらのものまねのうまさは，どこか，人間に近いのではないかと思いたくなるほどだ。

生まれつき，野性的なサルなのだが，ごく小さいうちに捕えるとうまく飼いならすこともできるし，いいつけに従うように教え込むこともできる。しかし，やはり年をとってくると，再び天性の獰猛さがあらわれて，だんだん従順さがなくなり，ひっかいたり，かみついたりし始めて，若いときに飼い主から受けた教育を失ってしまう。

ヒヒは，人間と出会わないように，気をつかっている。かれらは人間に束縛されたとき，はじめて人間に立ち向かってくる。もっとも恐ろしいヒヒの敵は，ライオン，ヒョウ，イヌである。ヘビもこわがるが，サソリは少しもこわがらないで，巧みに毒針を抜きとって，のみ込んでしまう。

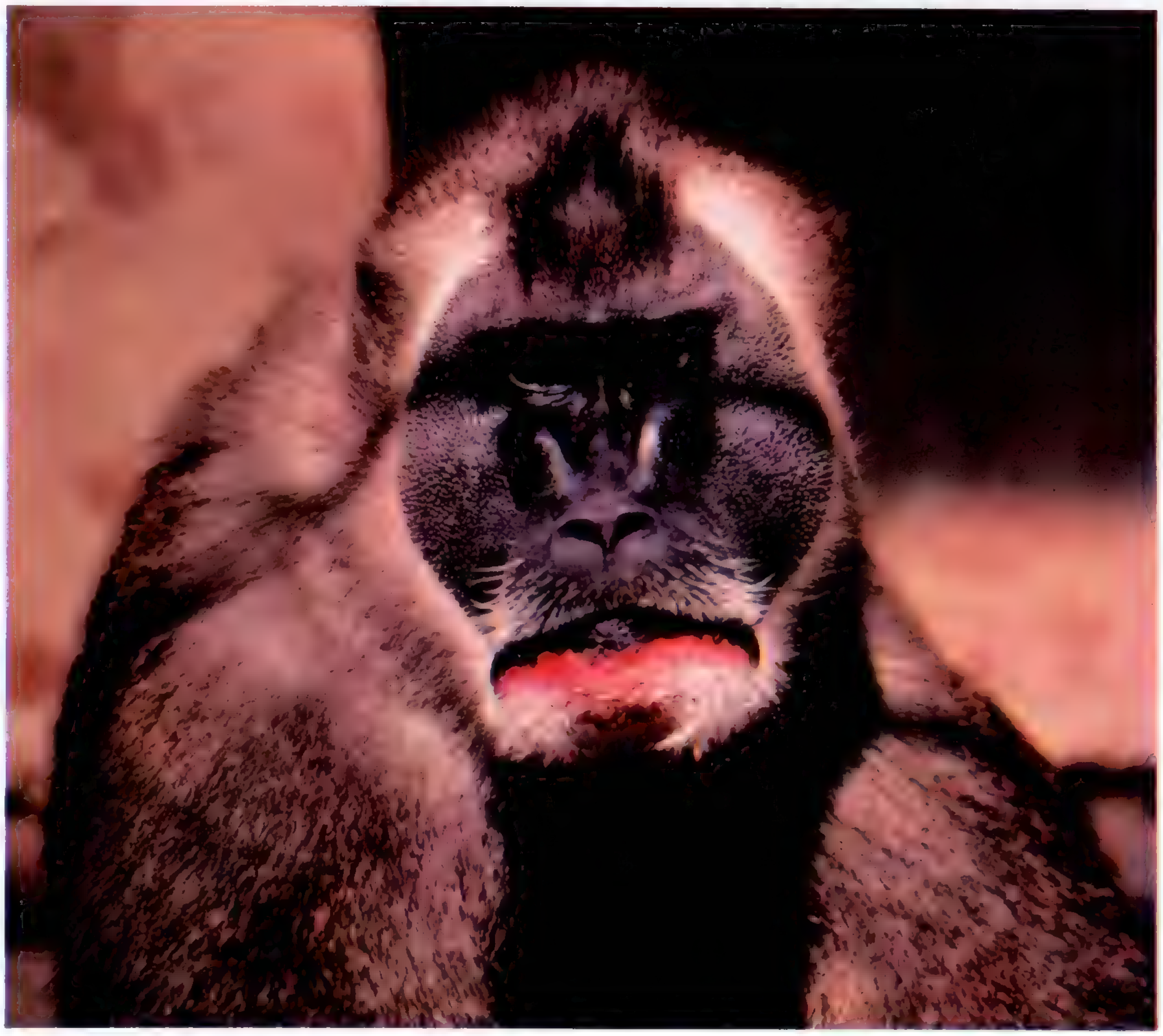
回教徒の伝説のなかには，よくこの動物があらわれる。アラーの神がおこると人間をサルに変えてしまう，というマホメットやその弟子たちの教えは，ふつうヒヒのことをさしているのである。

マンドリル *Mandrillus sphinx*

シロクロコロブスが，世界でもっとも美しいサルだとする美の基準からみると，このマンドリルは，この世でもっとも醜いサルだということになってしまう。しかし，かなりいやらしいこの動物独特の風貌は，その知的能力で埋め合わせされている。どっしりしているというより，がっしりしているこのヒヒは，恐ろしい歯をそなえたこわい顔をしていて，荒い，もじゃもじゃな体毛でおおわれている。毛のはえていないからだの部分は，けばけばしい醜悪な色をしている。〔注13〕

その色どりというのは，頭のほうはオリーブ色がかった光沢のある暗かっ色，胸のあたりは黄色がかり，腹は白い色になっていて，わき腹は明るい茶色，あごはオレンジのような黄色である。そして，あごのあたりには，一種のあごひげがはえている。手と耳は黒で，鼻とその周囲は鮮紅色である。ほおの隆起には，ヤグルマソウのブルーを思わせるような，





マンドリルの雄。
まだ，おとなにはなっていないが
顔を飾るあのはでな模様が
すでに見られる。（上）
PH. W. LUMMER

ドリル。
習性はマンドリルに似ているが
顔はマンドリルほど色彩豊かではない。
黒光りするはだは，すごみさえ感じさせる。（下）
PH. JOCHEN KOHLER BAVARIA



マンドリルの成年の雄。
歌舞伎役者のくまどりにも似た顔の色調と
尻の美しい色合いが独特である。
ヒトの世界のピーコック革命も
まだまだマンドリルには及ばない。
PH. RUSS KINNE

青いくすんだ筋がはいっている。陰嚢（いんのう）と肛門（こうもん）は深紅色で，尻は，赤と青である。おとなになると，雄は体長1メートルにも達し，四つ足で立った場合の肩までの高さは，およそ60センチである。すでに述べたように，尾は退化して30センチしかない。

マンドリルの分布域は，カメルーン，ガボン，リオムニ，ナイジェリア東部の比較的狭い地域に限られており，ドリルの分布と重複している。岩地でも，森林でも，ところきらわず出没するし，農作物はたいへんな被害をこうむる。

ヒヒは，若いうちは人なつこくて，おもしろい。これをつかまえて仲間にすると，結構，気晴らしになる。

マンドリルは若いうちから下半身を動かして，自分の感情を表現する癖がある。そのからだを動かすのを見ていると，とてもこっけいで，かれらのもっている好ましくないものや，いやらしさを忘れさせる。しかし，年とともにこのサルの欠点は，もっともいやな形で，目だってくる。

あるイギリスの作家が，マンドリルの怒りはあらしを思わせるものがあるが，ほかのサルの怒りは，それからみれば軽いはやて程度のものだと書いているが，まさにピタリの表現である。愛情の表わし方についても，マンドリルは並みはずれている。ときどき，考えられないような情熱にとりつかれて，同族のものに対してだけでなく，人間，ことに女性で，自分をかわいがってくれている相手に対して，激しいしっとを表わすのだった。

もう少しからだの小さいドリル *Mandrillus leucophaeus* は，マンドリルにきわめて近いサルである。ドリルは，マンドリルよりもさらにおこりっぽく，さらに数が少なく，マンドリルよりも知られていないサルである。

マントヒヒ　*Papio hamadryas*

マントヒヒは知力の鋭さとともに，からだの外貌（がいぼう）の奇異さによって，古代エジプト人のもとで，ある役割を演じていた。かれらは，よくくだものを取るのに使われたのだ。また，神としてあがめられもし，その像は石に刻まれて，この国の古典芸術として残っている。

マントヒヒは，スーダン，エチオピア，ソマリー北部，およびすでに記したように，アラビア半島の南部にすんでいる。マントヒヒは，水辺に近い，植物のたくさんある山地に好んですんでいる。しかし，その群れはサハラ砂ばくの丘や，人けのない海べにまで移動



してくることがある

おとなになった雄は，その背たけや，からだをおおっている厚いたてがみから目だつが，雌や子どもは，毛が短く，もっと暗い体色をしている。全体としてマントヒヒの体毛は，干し草を思わせる色だが，尻は深紅色をし，毛のはえていない顔はきたない肉色をしている。成年の雄の頭胴長は，90センチから1メートルであり，美しいふさ毛の飾りをもったその尾は，そのふさ毛だけでおよそ20センチくらいである。四つ足で立った場合の肩までの高さは，およそ50センチである。

収獲を守るのに懸命な原住民は，アワ畑の周囲に，見張りをたてておかなくてはならない。とてもずる賢いこのサルは，食物がほしいことよりも，ただ荒らし回る楽しみから，毎日畑に侵入しようとする。

飼われている若いマントヒヒは，人なつこく，おとなしく，飼い主にはよくなつくし，見知らぬ人にもあいそがよく，仲間に対しても親切である。しかし，不幸なことに，年をとるにつれて，こういうおもしろさが少なくなり，このヒヒ独特の性格が表われてくる。年をとったマントヒヒは，憤怒と悪意のシンボルとされるに違いない。

ゲラダヒヒ *Theropithecus gelada*〔注14〕は，マントヒヒに似ている。しかし，マントヒヒよりも数が少ないので，あまり人に知られていない。エチオピアにいけば，これを見ることができよう

マントヒヒ。
古代エジプト人は聖なるものとしていた。
この呪術師の老婆のような表情が
そのような錯覚を起こさせたのだろう。
PH. JAQUES SIX-JACANA



サバンナモンキー。
川の水を飲みに，森から出てきたのだが
危険なけはいを感じて
安全な森のなかに逃げこもうとしている。
PH. J. BURTON

北限にすむニホンザル

伊谷純一郎

霊長類の進化を追っていって，オナガザル科の段階にいたると，なにかここではじめて，われわれ人間とほんとうに共通の基盤をもったものに出会ったという実感をもつ。原猿類の世界は，夜のとばりのなかに包まれた魑魅魍魎（おばけ）の世界にもたとえられる。中・南アメリカの広鼻猿類も，アマゾンの深い熱帯雨林のなかの妖精や，妖怪のような存在であって，まだわれわれと共通の感受性を分有するものとしての実感がわかない。

それが，オナガザルになると，不思議とそういった妖気が消散するのである。もっとも，アフリカのコンゴ森林のなかにすむマンドリルやドリル，そしてさまざまに顔をくまどったオナガザルたちは，奇怪といえば奇怪であるが，原猿類などにくらべると，その妖気ははるかにわざとらしい。

人間くさい集団社会

霊長類の故郷である森林を抜けだすということも，オナガザルの段階にいたってはじめて達成される現象である。オナガザル科では，すべての種が昼行性であり，すべての種が群れと呼ばれる社会的単位をよりどころにして，集団生活を営んでいる。

そして，あるものは森林の外の広く明るい世界に適応するようになるのである。この号に登場するサバンナモンキーやサバンナヒヒも，その代表的なもので，アフリカの広大なサバンナのなかに根をおろした生活を営んでいる。

さらに，マントヒヒやゲラダヒヒは，エチオピア高原の半砂ばくといってよいような，乾燥した荒々しい環境に適応している。そして，アジアに分布するマカック属の約半数が，地上生活に適応したしっかりとした体形をもち，なかでもニホンザルは，北緯41度30分という高緯度の降雪地帯（青森県下北半島，ここは，人間をのぞく霊長類の分布の北限でもある）にまで分布をのばしている。

"餌づけ"による観察調査

日本における霊長類研究の発展は，霊長類の分布の全体からみれば，まったくの辺境の地ともいうべき日本にまで分布をのばしてくれた，この進取の気性に富んだサルのおかげなのである。



雪の中でえさを拾う北限のサル（青森県下北半島脇野沢村九艘泊）

野生ニホンザルの研究は，1948年に始まった。わたしたちの最初の研究場所は，南九州であった。1日じゅう山のなかを歩きまわって，1度もサルに出会わないという日も少なくなかった。そういった，ずいぶん苦しい調査であったが，1952年の夏に，わたしたちはついに，一群のサルの餌づけに成功した。

わたしたちは，宮崎県の幸島の大泊の浜で，はじめて野生のニホンザルの群れの全貌をまのあたりに見たのだった。さっそく個体識別を行ない，それに基づいて社会の構造をとらえ，行動の観察を進めていった。この"餌づけ"という方法は，ヨーロッパやアメリカではジャパニーズ・メソッド（日本方式）と呼ばれ，G.シャラーがゴリラで成功したいわゆる"人づけ"法と対比され，その長短が ・＊

カラーページ注

〔注1〕**クチヒゲザル**　コンゴの熱帯降雨林にすむ，もっともふつうの樹上生活者で，通常20頭以下の群れをつくり，近似種シロハナザル *Cercopithecus nictitans* などと混群をなすことがある。

〔注2〕**マカック**　マカック属のサルを一般にマカックと呼ぶ。旧大陸の東の端にニホンザル，西の端と北アフリカにマゴット，あとはすべてアジア産で，両者の間に，東からタイワンザル，東南アジアのカニクイザル，ベニガオザル，ブタオザル，セレベスのムーアモンキー，インドのアカゲザル，ボンネットモンキー，シシオザル，セイロンのトクモンキーなど10種あまりからなる。洪積世には，中国大陸の北のほうにも，またヨーロッパにもマカックが分布していたことが，化石によって知られている。マカックとヒヒとは近縁の間がらで，前者がアジア，後者はアフリカと，旧大陸を大きくすみ分けている。

〔注3〕**カニクイザル**　東南アジアでもっともふつうのサルで，インドのアカゲザルとともに，実験動物として多く使われ，小児麻痺ワクチンの精製などにも一役買った。

〔注4〕**マカックの雑種**　種間雑種には多くの実験例がある。たとえば，ニホンザルとインドのアカゲザルの間には子どもが生まれ，その子どもには繁殖能力がある。また，マカックとヒヒの間にも，種間雑種ができ，その子どもには繁殖能力があるから，この2つの属は，系統的にきわめて近い間がらにあることがわかる。最近では，このような事実に基づいて，両者を1つの属パピオにまとめるべきだ，と主張する学者もいる。

〔注5〕**尻だこの色**　本文では，尻だこが赤いとあるが，より正確にいえば，その色は灰色である。赤いのは，そのまわりの性皮なのである。繁殖期にはとくにあざやかな色になる種がある。この誤りは，多くの書物に見いだす。

〔注6〕**リーサス因子**　リーサスとはアカゲザルのことで，その頭文字をとってRh因子という。アカゲザルの血球で，モルモットを免疫してつくった抗アカゲザル血清を，ヒトの血液に作用させると白人の85パーセントの血球を凝集し，15パーセントの血球は凝集しなかった。これにより，アカゲザルの血球とヒトの血球には共通した抗原があることがわかり，これをRh因子と呼び，抗Rh抗体で凝集される血液をRh（＋），されない血液をRh（－）とした。Rh（－）の女性とRh（＋）の男性との間にRh（＋）の子どもができると，この子どものRh因子によって母体が免疫され，母親の血清中にRh抗体ができる。この抗Rh抗体が逆に胎児に移り，胎児の血液を障害し，重症の溶血性黄疸症状を引き起こす。これを新生児赤芽球症といい，出産後，早期の交換輸血によって治療することができる。日本人では，Rh（－）の人は，わずか0.4～0.6パーセントにすぎない。

〔注7〕**マゴットの表情**　一般にマカック類の表情は比較的単純である。感情の，激しい表出と温和な表出に分けると，前者には攻撃的なもの（おどし，怒り）と，防御的なもの（苦痛，悲しみ）があり，後者には相手に対するより表現的な表出（相手の意を迎える，愛情を示す，こびる）などがある。マカックには，笑いの表情はない。

〔注8〕**サルと風**　ニホンザルも風をきらい，強い風が吹くと，尾根を越えて風下にまわるのをよく見る。

〔注9〕**ヒヒの分類**　最近では，これらのうちマンドリル属をパピオ属のなかにふくめ，パピオとテロピテクスの2属にまとめる傾向が強い。パピオには，半砂ばく性のもの（マントヒヒ），サバンナ性のもの（サバンナヒヒ），森林性のもの（マンドリルとドリル）があり，この4種で，サハラ以南のアフリカのほとんどをおおっている。サバンナヒヒは，さらにギニアヒヒ，ドグエラヒヒ，キイロヒヒ，チャクマヒヒの4亜種に分けられる。テロピテクス属はゲラダヒヒ1種で，エチオピアに分布している。

〔注10〕**ヒヒの性格**　本文の各所において，ヒヒは邪悪な性質をもったサルとしてきめつけられているが，そのからだつきに似合わず，きわめて善良で温和な性格の持ち主であることを，ヒヒにかわって弁護しておきたい。

〔注11〕**ヒヒの登山**　アフリカ中央部の山地の雪線は，4500メートル以上であり，森林限界を抜いた高山帯になっている。このあたりまで，ヒヒが達しているという確証をわたしは知らない。しかしマウンテンゴリラでは，4100メートル以上に達している。

〔注12〕**ヒヒの食物の特殊例**　最近の研究では，サバンナヒヒが，レイヨウなどの幼獣を捕えて，その生肉を食べた例が多く記録されている。

〔注13〕**マンドリルとドリルの美しさ**　美的評価の規準の相違ということになるのかもしれないが，本文とは逆に，マンドリルとドリルほどりっぱで美しいサルはないともいえる。とくに成長した雄のドリルの鉄色の顔，真紅の下あご，その堂々たる姿態は，まことにみごとだ。

〔注14〕**ゲラダヒヒ**　この動物にはその胸部に毛のない部分があり，赤い皮膚が露出している。これは，他のサルには見られない特異な形質である。その行動範囲はエチオピアの4000メートル以上の高地にも達し，半砂ばく状の荒地に適応して，イネ科の草の実などを主食にしている。最近，その特異な社会構造が知られるにいたった。■　（伊谷純一郎）

＊ ―――――→

論じられている。

幸島や大分の高崎山では，すでに20年近くもの間，個体識別に基づいた継続観察がなされている。このような個体群の通時的な分析のためには，餌づけは人づけよりもはるかに有利な方法といえるであろう。1952年に幸島の群れが餌づけられたときに，すでにこの群れのリーダーであった〝カミナリ〟は，1970年に老衰で第1位のリーダーの地位のままで世を去った。

高崎山においても，わたしが1953年に名づけた多くのサルたちは，死亡したり，群れを離脱したりして，現在の群れのなかにかれらの姿を見いだすことはできない。しかし，今日，ニホンザルの社会の構造や，コミュニケーションや，文化的な行動や，生態などについて論ずるとき，わたしはこれらのサルたちの1頭1頭の姿を鮮明に思いだすのである。

最北限のサル

1970年，青森営林局が，アメリカが一時期ベトナム戦争で使った枯れ葉作戦用の除草剤を下北半島のサルの生息地にまき，この自然破壊は多くの心ある人びとの非難の的になった。この事件は，北限のサルに対する一般の認識を深める結果になった。人間をのぞく世界の200種以上もの霊長類のなかで，北限のサルは，厳冬期には気温が零下10℃以下にもドがり，深い雪におおわれる高緯度地帯に生息域をのばした。まさに霊長類のパイオニアともいうべき種なのである。わたしたち日本人は，この北限のサルに対して，もっと深い愛情に根ざした保護の手を差しのべ，またその生態についてのより深い研究を進める責任をもっているのではないだろうか。■

野生動物こんにちは 4

恐竜のなぞを探る

太古の地球上に君臨した，巨大な爬虫類――〝恐竜〟
神秘のベールにつつまれた生態と絶滅のなぞを求めてヨーロッパへ

恐竜は今から2億2000万年前に地球上に現われ，中生代と呼ばれる長い長い時代（1億5000万年間）を，わがもの顔にのし歩いていた。

大きさは体長25メートル，体重80トン，小さなものでも体長20メートル，肉食性と草食性とがあり，2本足で立って歩くのもあれば，4本足で水中で生活するものもいた。化石から判断する他ないが，世界じゅうには300種近い恐竜がいたと推測されている。

それほど繁栄を誇った恐竜が，今から7000万年前に，絶滅してしまったのである。絶滅の時期は，人類出現前数千万年のころである。したがって，人類はだれひとり恐竜を見たものがない。わたしたちは，この絶滅した恐竜のなぞを求めて旅立った。

化石発見の端緒

イギリスは，恐竜の化石が最初に発見された国である。わたしたちは，ロンドン自然史科学博物館で，世界最初に発見された恐竜イグアノドンの1本の歯を見た。厚さ2センチ，長さ約7センチくらいで，茶色っぽく，その歯からは，およそ恐竜というイメージが浮かばなかった。



ニサール炭鉱でイグアノドンの化石が発見されたときの状態　（ベルギー王宮博物館）

もちろん，発見当時はなんの歯か，だれにもわからなかったが，恐竜の存在さえ知られてなかった時代だから，当然である。

発見されたのは，ロンドンから電車で約1時間，サセックス州クックフィールドというところであるが，今では正確な地点がわからなくなっているが，記念すべき最初の発見の模様は，恐竜発見史のなかで，ドラマチックに語られている。

『1822年のある晴れた春の日，医者のギデオン・マンテルは，夫人を伴ってクックフィールドの町へ往診にいった。マンテルが診察中，夫人は戸外で春のうららを楽しんでいた。そのとき，ふと，道ばたの道路修理用に使う石の山のなかから不思議な形をした化石を見つけ，夫人はさっそく夫のマンテルに見せた。

マンテルは医者であるが，化石にたいへん興味をもっていたので，なにかわからないが，原始爬虫（はちゅう）類の歯に違いないと見抜いた』

マンテルはそれ以来医者を廃業し，この未知の原始爬虫類の探求に，一生をささげることになるのである。

最初の復原模型

この未知の原始爬虫類を恐竜と名づけたのは，イギリスの古生物学者リチャード・オーウェンで，1842年のことである。

かれは，そればかりではなく，復原模型を作ってロンドン郊外クリスタルパレス公園に展示した。この模型には，いくつかのまちがいがあった。手のつめを鼻の上につけたり，2本足で歩くのを4本足にしたりしているが，当時としては，人びとの想像を絶する偉大な空想力が盛り込まれていたのである。

オーウェンが空想で復原したイグアノドンの全骨格が，1878年に続々と発掘された。



イグアノドンの復原　（ベルギー王宮博物館）

場所はベルギーの首都ブリュッセルから自動車で約3時間，フランス国境に近いニサールという小さな町の炭鉱で，新坑道の掘削中，地下332メートルから365メートルまでの粘土質の地層のなかから発見されたのである。

ここで発掘されたイグアノドンの化石は，ベルギー王宮博物館に展示されていた。11体のイグアノドンの立ち姿，また何体かは埋もれていた状態そのままで保存されていた。同じ種類の恐竜が，多く展示されているところはない。

恐竜のあるものは両手を上げてあお向けに倒れ，あるものは横倒しになっている。手もあり，足もある。ウマの歯に似た平ったい歯をぐっと食いしばって，もがき苦しんで死んだという表情をしていた。わたしたちは，それを見てはじめて，実在した生物としての恐竜を，実感として受けとめることができた。

集団死亡のなぞ

ベルギー王宮博物館長ギュイ・エリ・キネ博士は，ニサール炭鉱におけるイグアノドン大量死の理由を，次のように話してくれた。

「ある学者は，ここで発見されたイグアノドンが，年寄りの骨ばかりであるところから，恐竜にもゾウの墓場のようなものがあって，年老いた恐竜は一定のところで死んでいったのだろうというのです。しかし，そうなら，世界じゅうのあちこちで恐竜の墓場が発見されてよいはずです。

発見場所は粘土質でした。わたしの想像では，当時は沼地で，草食恐竜が肉食恐竜に襲われ，若くてすばやいものは逃げおおせたが，年老いたものは水にとび込み，底の粘土に足をとられておぼれ死んだのでしょう。そのため，ここに年寄りの骨ばかりが集まり，しかも，その表情を見ると，苦しみの形相がわかるのです」

なぜ絶滅したか

この説明は，恐竜全体の絶滅の理由を明らかにしてくれはしない。わたしたちは，その後，アメリカのユタ大学を訪れ，恐竜絶滅の理由をジェイムズ・H・マドセン教授に解明してもらった。

第1に，当時大海退（海の水が退く）が起こり，陸地が多くなって，沼や湖が少なくなったため，恐竜の生息地が失われた。

第2に，気候の変化で植物が変わり，豊富だった草食恐竜のえさが少なくなり，それにともなって，草食恐竜を主食としていた肉食恐竜のえさも少なくなった。



自然生活を再現しようとして造られたアフリカ生態園（上野動物園）

新しい動物園

今泉英一

動物園とは，どうあるべきものなのか？分類学的配列から，動物地理学的展示へ。観客主体から，動物主体の放飼場へ。

初期の長屋式展示

東京の上野動物園は，創立89年になる。創立当時は，今の国立博物館の〝生きた鳥獣を展示して見せる部門〟のようなものだった。その後，恩賜公園となったが，最初の面積は，わずかに2万平方メートルという小規模なもので，小さな動物舎が軒を並べ，ガラス窓越しに鳥小屋をのぞいたり，鉄棒のすきまからトラの縦じま模様をのぞきみて，目をみはっている風景が古い写真に残っている。

このころは，動物を分類学的に配列したもので，肉食の猛獣であるライオンやトラ，ヒョウなどは鉄骨と鉄棒で囲まれたおりに仕切りをして1か所に入れていた。イノシシなどの草食，雑食の有蹄（ゆうてい）獣は，木柱と木さくで囲い，中仕切りをして集めており，ヤマネコやオオカミ，タヌキ，アナグマなどは一括して小獣舎として1棟に収容され，ツルもシベリア産，アフリカ産にかかわらず，長屋式に並べたものである。

これは，えさも習性もほぼ似ており，管理上からもおりの構造上からも便利なので，この方法がとられていた。当時すでに大阪，京都などにもそれぞれ動物園が建設されて，大同小異の様式で市民の気楽な行楽の地となっていた。

ところが昭和の初期にはいるころから，動物園とはいったいなんであるのか，どんな役目をもつべきかという疑問が多く出されてきた。これに対して，動物園とは市民のレクリエーションの場であると同時に，社会教育と，学校の生物教育の野外教室としての役目を果たすべきであり，さらに動物の専門研究と，鳥獣の保護を行なうことを使命とするという意見が定着したのである。

地域的共生を再現

第2次大戦による荒廃の後，昭和24年に待望のゾウが日本の子どもたちにお目見えするころから，世界のすう勢にならって，動物地理学的な展示が考えられてきた。この例が，不忍池のアフリカ動物生態園で，アフリカに共生する動物たちを一堂に集めたものである。そうはいっても，狭い区域にシマウマとライオンを同居させるわけにはいかず，かれらのとび越せない空濠によって隔離しているが，通路から一望すると，すべての鳥獣が共存して見え，区域内にはアフリカの樹木に似た木が植えられて，あたかもアフリカが再現されているかのようである。

この構想でさらに完成されたのが，多摩動物公園のアフリカ園で，1万平方メートルの区域に，キリンやシマウマ，ダチョウがはいり，たがいに追いつ追われつして走りまわる姿や，その間にカンムリヅルが遊ぶ風景を出現させた。小屋も現地の土人の納屋に模してあり，アフリカの草原の環境と，そこにすむ鳥獣をあわせて学びとる動物園本来の効果を，小中学生に認識させることができた。

この様式で，地形を集約的に利用したのが和歌山のみさき動物園で，面積はあまり広くはないが起伏があり，道路を立体交差させて，動物運動場を周囲よりながめられるように構成してあり，視角による変化に富んでいる。キリン，シマウマなど，同種を多数いれたので繁殖率もよく，関西でのユニークな存在となった。

仙台の八木山動物園は，一昨年アフリカ園を完成したが一段と大規模で，園内ではアフリカゾウがかっ歩し，池と島には数頭のチンパンジーが遊び，カバやスイギュウ，サイは濠越しに顔を見合わせて，まったく共生しているようである。

札幌動物園では雪が深く，もちろん寒い。11月から3月末までは，やむなく休園していたのだが，大ドームを建てることにより，入園者がドームの中央部分を歩きながら，ゾウやライオンなど熱帯動物をじゅうぶん見られるようにし，年間開園する北海道での唯一の動物園となっている。

熊本動物園は江津湖の水辺にあり，細い回遊苑路と水路の船から容易に見て楽しむことができ，動物も水と緑の深いものを選んであって，すぐれた構想ということができる。

よい動物園の条件

動物園の格づけは，面積が広いのがよいのか，動物の種類の多いのが一級なのか，入園者の多いのが誇れるのか，その判定はむずかしい。しかし長年の経過から現在では，動物を多く繁殖させることができるところが優秀動物園だと結論している。飼育の技術，獣医の力量もあるが，ひとつがいのけものよりも数頭，十数頭の集団のほうが繁殖率はすばらしい。そして，樹木があり，観客より隠れうる場所の多い動物舎ほど成績がいい。

なるほど，前述した動物園の施設は見やすいし，写真も自由にとれる。だが，そこにすむ動物にとってはなんともおちつけない感じであろう。床がコンクリートで，登る木もなく，上からまでのぞかれているのでは，不安がいっぱいであろう。どんなに自然に近くつくったアフリカ園でも，どうしても本物のアフリカではない。観客主役の現在の動物園から，動物主役の放飼場をつくる必要がどうしてもある。

それで昨今は土を残し，樹木を植え，二方三方をしゃ断した構造がとられるようになった。観客には見にくくなろうが，動物にとってはより自然に近くなるのではなかろうか。そして，種類を少なくして同種を数多くいれ，たとえば，久留米市の鳥類センターのクジャクのみ3000羽や，愛知県犬山市のモンキーセンターのサル類のように限定した行き方が，今後続々つくられる新しい動物園の範となるべきであろう。■

（元上野動物園長）

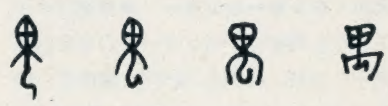
第3に，いままで世界じゅうが熱帯または亜熱帯だった地球上の気候が大きく変化して，寒帯，温帯ができた。冷血動物である恐竜の体温は気温とともに下がり，動くことも生殖活動も困難になった。

大きな環境の変化にあうと，生物は進化して生き残るものと，絶滅するものとに分かれてしまう。恐竜は，かくして絶滅したものであろう。■

（日本テレビ・日野成道）

漢字のふるさと　4

藤堂明保



禺（ぐう）　頭の大きいオナガザルである。この字の上部は頭の形，下部のム印は，長い尾を曲げたさまを表わしている。

「禺」とは，人間によく似た者との意味である。だから偶（ぐう）と書けば，土偶（土人形），木偶（木彫り人形）のように，デクノ坊という意味になる。似た者どうしがペアをなせば「偶数」となり，「配偶者」となる。本宅に似た別宅があれば，それを寓（ぐう）という。

似た者は，本物どおりにはいかない。「偶」はあくまでもデクノ坊であって，人間の働きはできない。オナガザルは，人に似た姿をしているけれども，サル知恵はやはり人間には及ばない。そこで「心」をそえると，愚（おろか）という意味になる。もっとも『愚公，山を移す』という有名な話もあるから，愚もまたたいせつな心がけなのだが。■



田中光常

動物写真のポイント

6．待機

急がば がまんして じっと待て

カバ
（上野動物園）
35ミリカメラ
レンズ　100ミリ
F8　1/250
フィルム　SSS

よく，釣りをする人は気の長い人だとか，反対に短気の人が多いとか，いろいろなことがいわれている。動物写真をとる場合は，その被写体が動物園のものでも野生のものでも，その両者，つまり短気でしかも気を長くもっていなければならない。うらはらなようだが，よい写真を作りたいなら，いまかいまかと気を張って，しかも何時間でもがんばるぞという気迫がなければならない。

移り気の多い，すぐ物事にあきやすいわたしたちは，わかってはいるが，そのスキにチャンスを見のがしてしまうことが多いので，いつでも地団駄（じだんだ）を踏んでいる。しかし待つといっても，来そうもないものを待ったり，あるいはカバが後ろ向きになってるときに待っていても，よいアクビの写真はとれない。でき上がりの情況をよく考えておくことも，むだな努力をしないために必要だと思う。■

仲間のひろば

▷お知らせ◁

東京・自然教育園　毎週日曜11時より職員の指導による園内案内。10時より昆虫園案内。また毎月愛好者のための観察クラブもある。

犬山・モンキーセンター　東海地方の小中学生を対象に，モンキー友の会会員募集中。会員には例会，見学会，講演会，映画会，サマースクールなどの特典がある。入会金100円。連絡先（犬山）61－3919モンキー友の会。

大阪・天王寺動物園　珍鳥キーウイが多量のミミズを食べるためえさ不足とのこと。ミミズを提供できるかたはご協力を。

徳山市立動物園　5月9日まで春の動物園祭り。動物生態映画会，動物の撮影会など。

久留米市鳥類センター　4月下旬より，クジャク祭り。小中学生を対象とした「鳥の自然科学教室」など。■

創刊記念〈愛育の記〉募集

動物の飼育，観察をはじめ，人と動物との交流の記録などを募集します。

形式は自由ですが，400字詰原稿用紙30枚程度にまとめてください。

1．個人の部（共同研究などをふくむ）
　A小学生　B中学生　最優秀作各1編・奨学金（各10万円）優秀作各5編・奨学金（各2万円）C一般　最優秀作1編10万円　優秀作5編・各2万円。

2．学校の部　A小学校　B中学校　最優秀各1校・理科用具（各20万円相当）優秀各5校・理科用具（各5万円相当）

▶締切り・応募方法　昭和46年12月31日必着。第1ページに住所，氏名（学校の部は学校名と指導教諭名）を明記。

▶問合せと送り先
朝日新聞社「世界動物百科」愛育の記係

ペット相談室



担当

前川博司

（日本動物愛護協会附属動物病院院長）

〈問〉　生後6か月のイヌを飼っています。自動車に乗せて遠出すると，1匹は平気でいますが，他の1匹はすぐ酔ってよだれを流したり，吐いたりして弱ってしまいます。車酔いはなおるものでしょうか。（大阪市・森田武裕）

〈答〉　イヌに限らず脊椎（せきつい）動物には，耳の内耳という場所に，からだの平衡（へいこう）や動きを脳に伝える器官があります。それは，三半規管という3本の半円状の細い管が，たがいに直角に交わった輪と，その継ぎめになる前庭器官という太い管とでできています。管の中にはリンパ液という液体が満たされていて，からだの動きで液が動くとその刺激が脳に伝わり，からだの位置や速さを知ることができます。

太い管の中には，小さな平衡砂という砂のかたまりがあって，頭が傾くと砂も傾き，その刺激で脳はからだの傾きを感じとります。

車や船に酔うのは，この細い管の液が不規則に揺れ動いたり，平衡砂が前後左右に動いたりするとき，それらの刺激を感じとる脳が，不安定な興奮状態になるために起こってくる現象です。

この不規則な刺激に対応して適切な態度をとれる脳をもっていると，決して酔うことはありません。生まれつき酔いやすい動物と，そうでない動物がいますが，酔いに対しては慣れることができます。何度も繰り返し乗り物に慣れさせると，しだいに脳が酔いに強くなり，酔わなくなるものです。

あなたのイヌも，短いドライブにたびたび連れだしていると，しだいに酔わなくなります。どうしても慣れない場合は，乗る前に神経をしずめる薬を飲ませてください。薬を飲ませてドライブしているうちに，いつのまにか慣れて，薬がなくても酔わないようになります。■

〈問〉　生後5か月の子イヌが，1週間ほど前から元気がなく，食物をそのまま吐いてしまいます。食欲はまだあるようですが，急にやせて，毛のつやもなくなり，寝そべってばかりいます。（東京都・安井規子）

〈答〉　子イヌが食物を吐くのはいろいろな原因があって，この質問だけではなんともいえませんが，考えられる原因は，腸内の寄生虫，伝染病とくにジステンパーの初期，胃または腸の疾患，じん臓の疾患，中毒などです。

専門医にみせるのがよいのですが，見落とされやすい病気に，異物の誤飲があります。子イヌに多いのですが，おとなになったイヌにも起こります。

小石，骨，木片，ボタン，針金のくずなどを飲み込んだのが，腸，とくに小腸の一部につかえたり，固まって腸をふさいでしまうと，食物が通らなくなって吐きけが起こります。完全にふさいでしまわなくても，異物がその場所に定着していても吐きけがします。チワワ種などの小さなイヌでは，真珠の玉でもつまってしまいます。

これらはレントゲン写真で見ると，だいたいわかりますが，ビニール，プラスチック，ゴム，小さな布切れ，ひも，糸などは写真に写らないので，判断に苦しむことがあります。

このようなものが腸をふさぐと，食欲はあるのに吐きけがとまらず，元気がなくなり，やせて便の量も減り，粘液便しか出なくなります。さらにひどくなると，水をなめる程度の食欲もなくなり，うずくまってばかりいるようになり，最後には死んでしまいます。

こうした異物が運よく時間とともに通り抜けて，便に排出されると，ケロリとなおりますが，動きがとれないでいると，2週間ぐらいで重態になります。

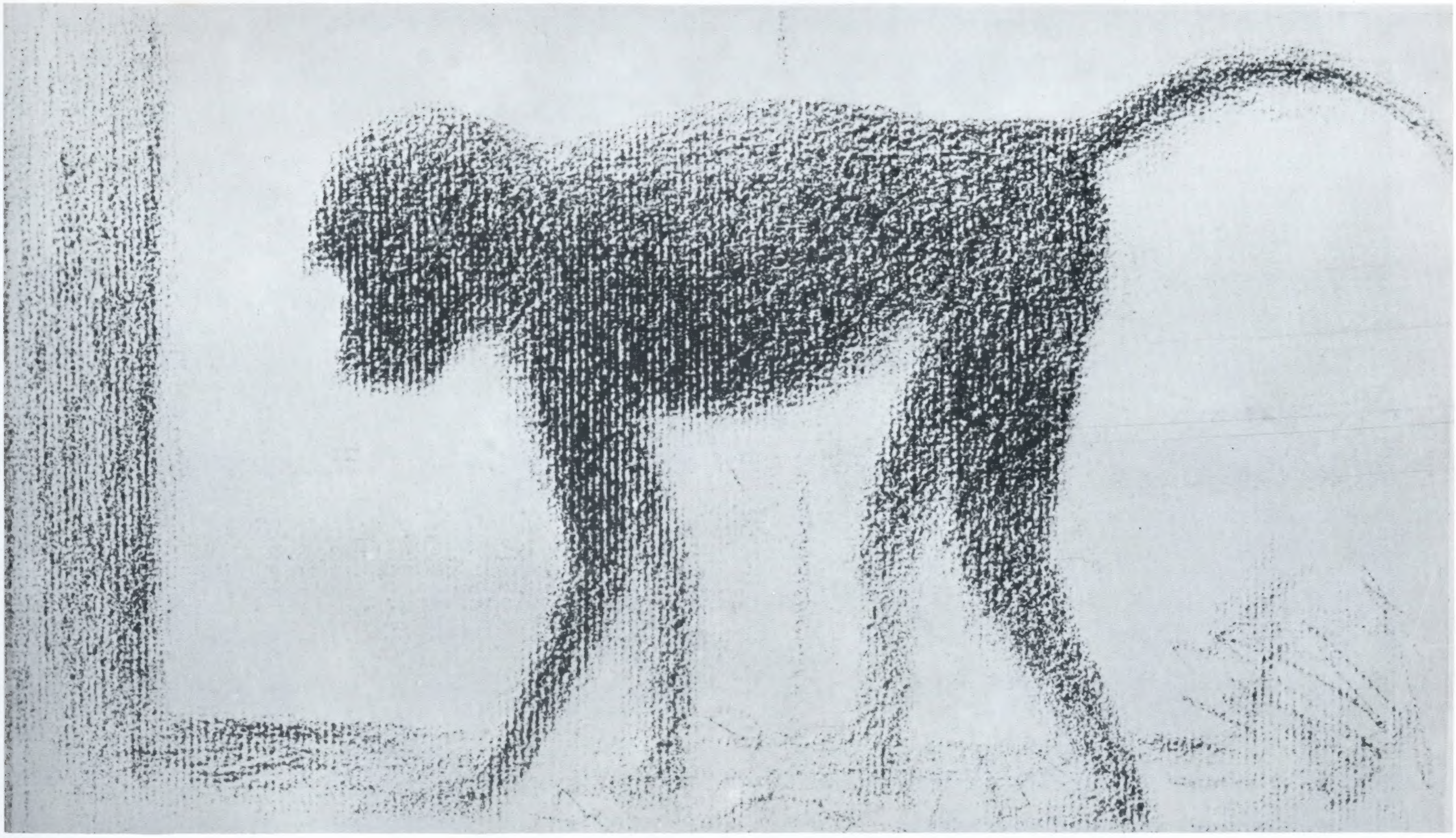
イヌが小石や布などをかんだり，引きちぎっているときにはよく注意してください。しかし，その時も急にしかったり，からだにさわったりしてはいけません。イヌは驚くと，口のなかのものを飲み込んでしまうからです。処置としては，飲み込んだ直後なら吐かせることも可能ですが，時間がたったものは手術するほかありません。■

裏表紙説明

この美しい鳥は，ブラジル原産のコガネメキシコ *Aratinga solstitialis* というインコである。

オウム，インコの類は，人のことばをまねることで有名だが，ものまねの才能があるからといって，頭がいいとは限らない。オウム類は中・南アメリカ，アフリカ，南アジア，オーストラリアと熱帯地方に広く分布しており，多くの種類がある。有名なのは南アメリカのコンゴウインコ類とボウシインコ類，アフリカのボタンインコ類（ラブバード）や，ものまねのうまいヨウム，オーストラリアの白くて大きなキバタン類などである。長命で，飼育下で56年生きたという確かな記録がある。■　（浦本昌紀）

PH. SCHULTZ-ATLAS-PHOTO



13.5×23.5センチ（原寸）　アメリカ　個人蔵

猿

ジョルジュ・スーラ
「グランド・ジャット島」の
ためのデッサン

ギャラリー

1883年から84年にかけて，スーラは，彼の畢生の大作である「グランド・ジャット島の日曜日の午後」のために，ひまさえあれば，パリの郊外セーヌ河のなかにあるこの行楽地に出かけて行った。そして，午前中いっぱいデッサンや油絵の簡単なスケッチをすませてくると，午後にはアトリエで，それらのスケッチをどのような構図にまとめるかという大画面制作の仕事に没頭した。

なにしろ，かれの「グランド・ジャット島」は，横3メートルに近い大作で，スーラはそのなかに，50人近い人物を配置しようという大がかりな構想であった。人物のほかに，その画面には犬や猿も登場してくるが，このデッサンは，その猿のためのいくつかのスケッチのひとつである。

スーラのデッサンは，線によってものの形を捉える普通の線描表現ではない。かれがもっとも愛用したのは，ここでも使われているクレヨン・コンテであるが，かれはそのコンテを使って，目の粗い画用紙に，濃淡の微妙な変化によって形態を浮き上がらせることを得意とした。この猿のデッサンも，はっきり形態の輪郭線がどうであるか指摘することはできないが，その生き生きとした姿は，いかにも敏しょうな猿の特質を捉えて余すところがない。

スーラは，コンテを強く力を入れて紙におしつければ濃い黒が生まれ，少し力をぬけば紙の白い目がそのまま残って半調子が出るという特質を巧みに利用して，充実した対象の形態を的確に再現しているのである。■　（高階秀爾）

世界動物百科　通巻6号　昭和46年4月18日発行（毎日曜日発行）　編集・発行人　大田信男　発行所　朝日新聞社　東京 大阪 北九州 名古屋　印刷・凸版印刷　定価220円



説明 30ページ

雑誌コード 0633